

Dual

1237

Bedienungsanleitung
Notice d'emploi
Operating Instructions
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Bruksanvisning
Istruzioni per l'uso

Sehr geehrter Schallplattenfreund

Die Bedienung Ihres neuen Plattenspielers ist sehr einfach. Trotzdem bitten wir, diese Anleitung zu lesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
Die für die erstmalige Inbetriebnahme notwendigen Hinweise finden Sie auf den Seiten 6 bis 12 dargestellt, während die eigentliche Bedienung des Gerätes auf den Seiten 14 bis 18 erklärt ist. Eine Gesamtabbildung mit Kurzbeschreibung aller Bedienungselemente finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten.
Diese Anleitung soll gleichzeitig technisches Handbuch Ihres Gerätes sein und Ihnen die vielen Besonderheiten erläutern. Aus diesem Grunde empfehlen wir auch die übrigen Seiten Ihrer Aufmerksamkeit.
Wir wünschen Ihnen nun viel Freude mit Ihrem Dual 1237.

Cher ami discophile

L'emploi de votre nouvelle platine est très simple. Cependant, nous vous conseillons de lire le mode d'emploi avant de vous en servir. Les instructions de première mise en service se trouvent pages 6 à 12. Les instructions propres à l'appareil se trouvent pages 14 à 18. Sur la dernière page de votre couverture dépliable, se trouve un schéma d'ensemble avec une description de tous les éléments. Nous voudrions que ce mode d'emploi soit votre manuel technique où vous trouverez expliquées les nombreuses particularités que recèle cette platine inhabituelle et exceptionelle. C'est la raison pour laquelle nous attirons votre attention sur toutes les informations contenues dans ce mode d'emploi.
Nous sommes certains que votre platine Dual 1237 sera pour vous une source de satisfaction.

Dear Music Lover

Operating your new automatic turntable is very simple. However, you should read the instructions carefully before you operate the turntable for the first time. On pages 6 through 12 you will find instructions showing the steps to be taken before the initial operation. Pages 14 through 18 show operating instructions for the unit itself. The last page is foldable and you will find an overall detailed description of the operating features.
These operating instructions give you the technical information regarding the particular engineering features of this outstanding turntable. For this reason we ask you to read every page carefully.
Good listening with your Dual 1237.

Geachte grammofoonplatenliefhebber

De bediening van uw nieuwe platenspeler is zeer eenvoudig. Toch verzoeken wij u deze gebruiksaanwijzing aandachtig te lezen, voordat u het apparaat gaat gebruiken. De voor de eerste in gebruikname nodige aanwijzingen vindt u op de bladzijden 7 tot 13 beschreven terwijl de eigenlijke bediening op de bladzijden 15 tot 19 uiteengezet wordt. Een afbeelding van ding van het geheel met een korte beschrijving vindt u op de uitvouwbare laatste omslagpagina's.
Deze gebruiksaanwijzing is tevens een technisch handboek voor uw apparaat, waarin ook de vele bijzonderheden die deze ongewone platenspeler kenmerken worden uiteengezet. Het is hierom dat wij ook de overige pagina's van de gebruiksaanwijzing graag in uw aandacht aanbevelen.
Wij wensen u veel plezier met uw Dual 1237.

Estimado aficionado a los discos

El manejo de su nuevo tocadiscos es muy sencillo. Sin embargo, le rogamos leer atentamente estas instrucciones antes de poner en marcha el aparato.
Las indicaciones necesarias para poner en marcha el tocadiscos por primera vez se detallan en las páginas 7 a 13, mientras que en las páginas 15 a 19 se indican las operaciones para el servicio normal del aparato. Abriendo la parte doblada de esta hoja encontrará una vista general del aparato con indicación de todos los elementos de mando.
Este prospecto le informará al mismo tiempo sobre las características técnicas que posee este tocadiscos tan extraordinario. Por este motivo recomendamos también prestar atención al resto de la hojas. Por último, le deseamos mucha satisfacción con su Dual 1237.

Ärade kunder

Denna bruksanvisning fordrar några minuters uppmärksamhet från Er sida och vi tycker att det kan vara väl värt den tiden att läsa igenom dessa instruktioner även om skivspelaren i sig själv är mycket lätt att sköta.
På utvikningssidorna finner Ni en översiktsbild med kortfattad presentation av de olika funktionerna. Dessutom finns varje funktion utförligt förklarad i både text och bild under sina respektive rubriker på sid 15. Även de tekniska finesserna hos Dual 1237 är beskrivna i denna bruksanvisning.
Vi önskar Er mycket nöje med Er nya skivspalare Dual 1237.

Gentile amico discofilo

L'uso del Vostro nuovo giradischi è molto semplice. Ciononostante Vi consigliamo di leggere attentamente queste istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio.
Gli avvertimenti per la messa in servizio si trovano da pag. 7 a pag. 13. Le istruzioni per l'uso invece nelle pagine 15 a 19. Nell'interno della copertina ripiegabile sono raffigurati e brevemente descritti tutti gli elementi di manovra.
Questo opuscolo sia per Voi il manuale tecnico del Vostro apparecchio e serva a spiegarVene l'uso in tutti i suoi particolari. Per questo motivo Vi consigliamo di prestare la Vostra attenzione alle informazioni contenute in questo manuale. Siamo certi che il Dual 1237 sarà per Voi sorgente di molte soddisfazioni.

Dual
1237



Die Bedienung

(1) Plattenteller-Drehzahl-Einstellung
(2) Tonhöhen-Abstimmung
(3) Mitlaufachse für Einzelspiel
(4) Tonarmgriff, Tonabnehmerkopf-Verriegelung
(5) Tonabnehmerkopf (Systemträger)
(6) Tonarmstütze
(7) Tonarmverriegelung
(8) Justierschraube für Tonarmlift
(9) Tonarmauflagekraft-Einstellung
(10) Tonarm-Balancegewicht
(11) Feststellschraube für Tonarm-Balancegewicht
(12) Antiskating-Einstellung
(13) Tonarmlift
(14) Justierschraube für Tonarmaufsetzpunkt (unter der Zierleiste)
(15) Steuertaste für "start" und "stop"
(17) Transportsicherungsschraube
(18) Wechselachse AW 3
(19) Zentrierstück für 17 cm-Schallplatten
(20) Abwurfsäule AS 12 für 17 cm-Schallplatten (Sonderzubehör)

Commandes de l'appareil

(1) Réglage de la vitesse
(2) Réglage de la hauteur du son
(3) Axe pour un seul disque
(4) Poignée du bras Verrouillage de la tête de lecture
(5) Cellule (porte - cellule)
(6) Support du bras
(7) Verrouillage du bras
(8) Vis de réglage du lift du bras
(9) Réglage de la force d'appui
(10) Contrepoids
(11) Vis de blocage pour le contrepoids
(12) Réglage de l'antiskating
(13) Lève-bras
(14) Vis de réglage de point de pose du bras (sous la réglette décorative)
(15) Touche de commande pour „start" et „stop"
(17) Vis de sécurité pour le transport
(18) Axe changeur AW 3
(19) Centreur pour disques 45 t/min
(20) Axe changeur AS 12 pour disques 45 t/min (accessoire spécial)

Operating

(1) Speed-selector
(2) Pitch control
(3) Single-play spindle
(4) Tonearm lift and cartridge holder lock
(5) Cartridge holder
(6) Tonearm support
(7) Tonearm lock
(8) Cue control height adjustment
(9) Stylus force setting
(10) Tonearm counterweight
(11) Set screw for tonearm counterbalance
(12) Anti-skating setting
(13) Cue control
(14) Adjustment screw for tonearm set-down (below decorating strip)
(15) Automatic start - stop switch
(17) Transport safety (hold down) screw
(18) Multiple-play spindle AW 3
(19) Adapter for large-hole records
(20) Multiple-play spindle AS 12 for large-hole records (special accessory)

Bedienung

(1) Toerentalinstelling platenspeler
(2) Fijnregeling toerental
(3) Meeloop-as voor normaal bedrijf
(4) Toonarmgreep en vergrendeling voor toonkop
(5) Systemhouder
(6) Toonarmsteun
(7) Toonarmvergrendeling
(8) Instelschroef voor toonarmlift
(9) Naalddrukinstelling
(10) Toonarm contragewicht
(11) Schroef voor vastzetten contragewicht
(12) Anti-skating instelling
(13) Toonarmlift
(14) Instelschroef toonarmopzetpunt (sierlijst)
(15) Start / stop toets
(17) Transportbeveiligingsschroeven
(18) Wisselas AW 3
(19) Centreerstuk voor 17 cm platen
(20) Afwerpspindel AS 12 voor 17 cm platen (extra accessoire)

El manejo

(1) Ajuste del número de revoluciones del platillo giradiscos
(2) Control de altura tonal
(3) Eje giratorio para reproducir discos individuales
(4) Asídero del brazo, bloqueo cabezal fonocaptor
(5) Cabeza fonocaptora (Portasistema)
(6) Soporte del brazo fonocaptor
(7) Bloqueo del brazo
(8) Tornillo de ajuste para dispositivo de elevación/descenso
(9) Ajuste de la fuerza de apoyo del brazo
(10) Contrapeso equilibrador del brazo fonocaptor
(11) Tornillo de fijación para contrapeso equilibrador
(12) Ajuste de la compensación del empuje lateral
(13) Dispositivo de elevación/descenso del brazo
(14) Tornillo de ajuste para punto de descenso del brazo (bajo la moldura)
(15) Tecla de mando para „start" y „stop"
(17) Tornillo asegurador para transporte
(18) Eje cambiador AW 3
(19) Pieza de centrado (adaptador) para discos de 17 cm
(20) Columna lanzadora AS 12 para discos de 17 cm (accesorio especial)

Beskrivning

(1) Varvtalsomkopplare
(2) Tonhöjdskontroll (pitch)
(3) Medroterande centrumaxel
(4) Tonarmsgrepp/pick-up spärr
(5) Monteringsbrygga med pick-up
(6) Tonarmsstöd
(7) Tonarmsspärr
(8) Inställningsskruv för tonarmsnedlägget
(9) Inställningsratt för nåltryckskraften
(10) Motvikt
(11) Låsskruv för motvikt
(12) Antiskating-inställning
(13) Tonarmsnedlägg
(14) Justerskruv för tonarmens nedläggningspunkt (ta bort prydnadslisten)
(15) Start/stop-vred
(17) Skruv för transportsäkring
(18) Växlingsaxel AW 3 (extra tillbehör)
(19) Adapter för 17 cm skivor
(20) Växlingsaxel AS 12 för 17 cm skivor (extra tillbehör)

I comandi

(1) Leva del cambio di velocità
(2) Regolazione fine della velocità
(3) Perno centrale
(4 Levetta fissaggio testina/alzabraccio
(5) Testina (cartuccia)
(6) Supporto braccio
(7) Fermabraccio
(8) Vite di regolazione del dispositivo sollevabraccio
(9) Ghiera di regolazione della pressione di lettura
(10) Contrappeso del braccio
(11) Vite di fissaggio del contrappeso
(12) Regolazione del dispositivo anti-skating
(13) Levetta del dispositivo sollevabraccio
(14) Vite per la regolazione del punto di appoggio del braccio (sotto il listino decorativo)
(15) Leva di comando
(17) Vite di fissaggio per il trasporto
(18) Perno cambiadischi AW 3
(19) Addattatore per dischi da 17 cm
(20) Colonnetta cambiadischi AS 12 per dischi da 17 cm (accessorio speciale)

Auspacken und Aufstellen

Bitte beachten Sie, wenn Ihr Dual 1237 Teil einer HiFi-Komplettanlage ist, auch die entsprechenden Empfehlungen des Herstellers.

Stellen Sie bitte nach Öffnen des Kartons den Styroporeinsatz mit dem kompletten Zubehör zunächst zur Seite. Nehmen Sie die Konsole mit eingesetztem Plattenspieler aus dem Karton und stellen Sie das Gerät an den hierfür vorgesehenen Platz. Hinweiszettel am Gerät bitte erst lesen und danach mit den Verpackungsfolien entfernen.
Zum Lösen der Transportsicherungsschrauben drehen Sie diese im Uhrzeigersinn, bis sie ca. 15 mm tiefer rutschen und ziehen Sie diese – durch Weiterdrehen im Uhrzeigersinn – fest. Damit ist der Plattenspieler für die Spielstellung federnd gelagert.
Nehmen Sie bitte das Tonarm-Balancegewicht aus dem Styroporeinsatz und stecken Sie den Dorn des Balancegewichtes, nach Lösen der Feststellschraube **(11)**, in die dafür vorgesehene Öffnung am hinteren Ende des Tonarmes. Die dreikantförmige Aussparung am Dorn muß dabei nach unten zeigen (Fig. 3).
Das Ausbalancieren sowie das jetzt erforderlich werdende Einstellen von Auflagekraft und Antiskating ist ausführlich beschrieben auf den Seiten 22 und 24.
Die Höhe der Auflagekraft für das in das Gerät bereits eingesetzte Tonabnehmersystem entnehmen Sie bitte dem separaten Datenblatt.
Nehmen Sie jetzt den Anschluß an den Wiedergabe-Verstärker vor und verbinden Sie das Netzkabel mit der Steckdose. Beachten Sie bitte hierzu die separaten Hinweise in dieser Anleitung.

Einbau

Wenn Sie das Gerät als Einbau-Chassis gekauft haben sollten, nehmen Sie bitte das Einsetzen in die Konsole oder den vorbereiteten Montagebrettausschnitt wie folgt vor:
Führen Sie bitte zuerst Netz- und Tonabnehmerkabel durch die Bodenöffnung der Konsole. Drücken Sie die linke hintere Transportsicherungsschraube zum Chassisrand und setzen Sie den Plattenspieler mit der hinteren

Déballage et mise en place

Si votre Dual 1237 fait partie d'un ensemble intégré HiFi, veuillez également tenir compte des conseils correspondants du producteur.

Après avoir ouvert le carton, placez tout d'abord la garniture de styropor avec le plateau et tous les accessoires sur le côté. Sortez du carton, le socle avec sa platine et disposez l'appareil à l'emplacement prévu. Lisez la fiche d'indications de l'appareil et retirez-la avec les feuilles d'emballage.
Pour desserrer les vis de sécurité, utilisées pour le transport, tournez-les dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elles descendent d'environ 15 mm et continuez à visser dans le même sens jusqu'au blocage complet. Maintenant, la platine, ainsi fixée dans sa suspension élastique, est prête à fonctionner.
Retirez le contrepoids du bras de l'emballage de styropor, et introduisez la tige du contrepoids, après avoir desserré la vis de blocage **(11)**, dans l'ouverture prévue à cet effet à l'extrémité arrière du bras de lecture. L'encoche triangulaire de la tige doit alors être tournée vers le bas (Fig. 3).
L'équilibrage, ainsi que le réglage nécessaire de la force d'appui et de l'antiskating, sont décrits en détail pages 22 et 24.
La valeur de la force d'appui pour la cellule d'origine montée sur l'appareil est indiquée dans les caractéristiques techniques sur la feuille annexée.
Effectuez maintenant le raccordement à l'amplificateur et au secteur. Veuillez pour cela vous reporter aux paragraphes correspondants de cette notice.

Installation

Si vous avez acheté l'appareil sous forme de châssis à incorporer, veuillez le mettre en place, comme suit, dans le socle ou dans l'ouverture préparée dans l'embase de montage:
Introduisez en premier lieu le câble d'alimentation au fond du socle. Poussez ensuite la vis de sécurité pour le transport, située à

Unpacking and Installation

Please also note, if your 1237 is part of a compact unit or a console follow the instructions of the latter's manufacturer.

Take out the Styrofoam-protected platter assembly and put it aside for the time being. Remove the base with the turntable and place it where it will be used. Read carefully the special instruction sheet attached to the turntable before removing it and the packing material from the turntable.
Loosen the transit safety screws by turning them clockwise until they slide downward (about 15 mm) releasing the chassis from the base; then continue turning them clockwise to tighten the screws into the top of the chassis. The turntable is now in spring-supported position required for play position.
Take the tonearm counter balance out of its Styrofoam insert. Loosen the setscrew **(11)** at the rear of the tonearm, then insert the shaft of the counter balance in the opening provided for this purpose. The triangular shaped notch of the shaft must point in downward direction (Fig. 3). Pages 22 and 24 explain how to balance the tonearm and then apply stylus pressure and anti-skating.
The separate Technical Data sheet advises you on setting tracking pressure for the cartridge already inserted in the unit.
Now connect the phono cables to the amplifier and connect the line cord either to the convenience outlet on the back of the amplifier or directly to the house current. Please read the separate instructions given for this phase of installation.

Installation

If your unit is not in a base and intended to be built into a console, install it in the console or a cutout mounting board as follows:
First feed the power cord and audio cable through the top of the base, then out through the openings in the bottom of the base. Then press the left rear transport safety screw to



Fig. 1

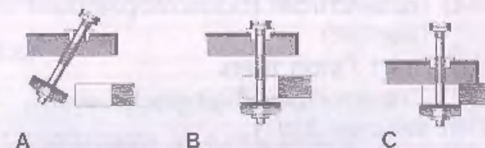


Fig. 2

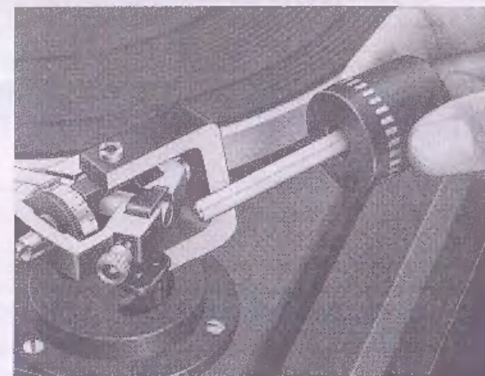


Fig. 3

Uitpakken en opstellen

Leest u s.v.p., wanneer de platenspeler deel uitmaakt van een complete installatie, ook de van toepassing zijnde instructies van de fabrikant.

Na openen van de doos verwijdert U eerst de styroporverpakking met het plateau. Nu kan de console met de daarin geplaatste grammofoon uit de doos worden genomen en op de daartoe bestemde plaats worden gezet.
Aanwijzingen op het apparaat volgen en deze daarna met de verpakkingsfolie verwijderen.
Teneinde de transport-borgschroeven los te draaien, draait U deze rechtsom naar beneden, tot ze ca. 15 mm naar beneden vallen. Daarna nog weer even verder draaien, waardoor ze vastgezet worden.
Steek de doorn van het gewicht, na losmaken van de borgingsschroef **(11)** achter de naalddrukinstelling-, achter in de toonarm. De uitsparing in de doorn moet aan de onderzijde zitten (Fig. 3).
Het uitbalanceren, evenals het noodzakelijke instellen van de naaldkracht en antiskatingkracht worden uitvoerig beschreven op de bladzijden 23 en 25.
Informatie omtrent de juiste naaldkracht vindt U separaat bijgesloten bij de technische gegevens van het element. Nu kunt U de grammofoon aansluiten aan de versterker en op het lichtnet. Raadpleeg de aanwijzingen verder in deze handleiding.

Inbouw

Indien het apparaat als inbouwchassis heeft gekocht kunt u het beste op de volgende manier het chassis in de console of in de hiervoor geschikte uitzaging plaatsen:
Eerst het netsnoer en het pickupsnoer door de opening in de console trekken. Daarna drukt u de linkerachter transportschroef naar de chassisrand en zet u de platenspeler

Desembalaje e instalación

Observe si su Dual 1237 forma parte de una instalación HiFi completa, debiendo tener en cuenta así mismo las recomendaciones del fabricante de la misma.

Después de abrir la caja de carton, separe primeramente la pieza de stiropor con el plato y los accesorios. Saque después la caja del tocadiscos con el aparato montado y colóquelo en el sitio deseado. Lea primeramente la hoja de indicaciones del aparato y sepárela luego junto con el folio de embalaje.
Para aflojar los tornillos de seguridad para el transporte deberá girarlos en sentido de las manecillas del reloj hasta que caigan unos 15 mm., y apretarlos nuevamente — mediante giros en sentido de las manecillas del reloj. De esta forma queda el tocadiscos suspendido elásticamente, es decir en posición de funcionamiento.
Saque el contrapeso del brazo de la pieza de embalaje de stiropor e introduzca la espiga del contrapeso en el orificio correspondiente del extremo del brazo, después de haber aflojado el tornillo de fijación **(11)**. Al introducir el contrapeso deberá procurar que la muesca triangular de la espiga señale hacia abajo.
En las páginas 23 y 25 se explica detalladamente la forma de realizar el equilibrio del brazo y el ajuste de la fuerza de apoyo necesaria. El valor de la fuerza de apoyo necesaria para la cápsula incorporada al aparato va indicada en los datos técnicos de la hoja adjunta. Realice entonces la conexión al amplificador de reproducción y conecte el cable de red al enchufe, teniendo en cuenta las indicaciones correspondientes de este prospecto.

Montage

Si ha adquirido el Dual 1237 como chasis para instalación, realice su montaje en la caja correspondiente o en la plataforma de montaje del mueble previsto a tal fin según las instrucciones siguientes: Pase primeramente los cables de red y del fonocaptor por el orificio del fondo de la caja. Presione el

Uppackning

Öppna kartongen och ställ polystyrolinsatsen med skivtallriken åt sidan.

Lyft upp skivspelaren och ställ den på avsedd plats. Läs igenom anvisningen på apparaten och avlägsna den sedan tillsammans med förpackningsfolien.
Lossa transportsäkringsskruvarna genom att vrida dem medurs tills de "faller ner" cirka 15 mm. Fortsätt därefter att skruva i samma riktning så långt det går. Härmed är skivspelaren fjädrande upphängd.
Tonarmens balansering samt inställning av nåltryck och antiskating är utförligt beskrivet på sid 23 och 25.
Nåltrycket bestäms av det pick-upsystem som skall användas och framgår av den separata anvisning som medföljer.
Nu kan skivspelaren anslutas till nätspänning och kopplas till förstärkaren.
Tag bort skyddsfolien från den förkromade dekorskivan. Lossa låsskruven för motvikten och för sedan in motviktens dorn i den härför avsedda öppningen i tonarmens bakre ända. Den trekantiga öppningen i dornen skall vara nedåt.

Sballaggio ed installazione

Se il Vostro Dual 1237 fa parte d'un complesso integrato vogliate tener conto dei consigli forniti in proposito dal produttore.

Togliete tutto il materiale d'imballaggio unitamente al foglio protettivo di plastica. Leggete attentamente le istruzioni contenute nel foglietto allegato.
Per allentare le viti di sicurezza, giratele in senso orario fino a che esse scivoleranno per circa 15 mm ed avvitatele a fondo continuando a girarle nello stesso senso. Cosi l'apparecchio è molleggiato e pronto a funzionare.
Togliete ora il contrappeso dall'involucro di plastica ed infilate lo spinotto nel foro posteriore del braccio (dopo avere allentato la vite d'arresto). La scanalatura triangolare deve essere rivolta verso il basso (Fig. 3).
Il bilanciamento del braccio come pure la regolazione della pressione di lettura e dell' antiskating sono descritti esaurientemente nelle pagine da 23 a 25.
Il valore della pressione richiesta dalla cartuccia già applicata alla testina è rilevabile dal foglio dei dati tecnici allegato.
A questo punto effettuate il collegamento con l'amplificatore e con la rete. A tale scopo osservate le indicazioni relative contenute in questo opuscolo.

Montaggio

Se avete acquistato lo "chassis" sciolto, per il montaggio nel cofano o sul pannello di un mobile, procedete come segue:
Innanzitutto fate passare i cavi della rete e della BF attraverso il foro sul fondo del cofano. Spingete la vite sinistra posteriore di sicurezza verso il bordo della piastra ed appli-

Kante zuerst in die Konsole so ein, daß der hintere Federtopf in seiner Bohrung sitzt. Verfahren Sie jetzt mit der anderen Transportsicherungsschraube in gleicher Weise und bringen Sie die vorne links und rechts am Plattenspieler angeordneten Federtöpfe in die Bohrungen der Konsole. Dann ziehen Sie die Transportsicherungsschrauben im Uhrzeigersinn fest und haben damit das Chassis in Spielstellung federnd gelagert.

Nachträglicher Transport

Achten Sie bitte darauf, daß der Tonarm verriegelt und der Nadelschutz nach unten geklappt ist. Darüber hinaus sind die Transportsicherungsschrauben entgegen dem Uhrzeigersinn locker zu schrauben, hochzuziehen und durch Weiterdrehen festzuziehen.

Achtung! Nach jedem Transport oder Einbau soll das Gerät zur selbsttätigen Justierung der Abstellautomatik bei verriegeltem Tonarm einmal gestartet werden. Zur automatischen Einleitung der "Start"- bzw. "Stop"-Funktion ist die Steuertaste in jeder Richtung stets bis zum Anschlag zu drücken.

Anschluß an das Wechselstromnetz

Das Gerät kann an Wechselstrom 50 oder 60 Hz, 110 – 125 V oder 220 – 240 V angeschlossen werden.
Ab Werk sind 50 Hz-Geräte auf 220 – 240 V und 60 Hz-Geräte auf 110 – 125 V eingestellt. Ausnahmen gibt es bei Kombinationsgeräten (Musiktruhen, Kompaktanlagen, usw.), wo die Hinweise des Herstellers in der Bedienungsanleitung der betreffenden Anlage zu berücksichtigen sind.

Wird eine andere Netzspannung oder Netzfrequenz erforderlich, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder eine autorisierte Dual Kundendienststelle.

gauche en arrière, vers le bord de la platine, et introduisez le tourne-disques dans le socle en commencant par le bord arrière, de manière que le ressort arrière pénètre dans son logement.
Procédez maintenant de la même facon avec l'autre vis de sécurité et faites entrer les deux ressorts avant disposés à droite et à gauche sur la platine, dans les logements du socle. Serrer ensuite les vis de sécurité dans le sens des aiguilles d'une montre; la platine, ainsi fixée dans sa suspension élastique, est prête à fonctionner.

Transport ultérieur

Veuillez vérifier que le bras de lecture est bien verrouillé et la protection de la pointe de lecture rabattue vers le bas. De plus, les vis de sécurité pour le transport doivent être tournées dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis soulevées lorsqu'elles sont desserrées et tournées encore dans le même sens jusqu'au blocage.

Attention! Après chaque transport ou montage, l'appareil doit être mis en marche, après avoir verrouillé le bras de lecture, pour l'ajustage de l'automatisme d'arrêt. Cet ajustage se fait automatiquement. Pour l'introduction automatique de la fonction "start" ou "stop", il faut pousser la manette dans le sens correspondant jusqu'à la butée.

Raccordement au secteur

L'appareil peut être alimenté en 50 ou 60 Hz, 110 – 125 V ou 220 – 240 V. A l'usine, les appareils en 50 Hz sont réglés sur 220 – 240 V, et les appareils en 60 Hz, sur 110 – 125 V. Il y a des exceptions pour les combinaisons d'appareils (meubles radio combinés, ensembles intégrés etc.), où il faut observer les indications du fabricant dans le mode d'emploi de l'installation concernée.

Si une autre tension ou une autre fréquence secteur est nécessaire, veuillez vous adresser à votre revendeur ou à un service après-vente agréé par Dual.

the side and insert the player chassis in the base, rear edge first, so that the rear spring cup fits into the appropriate hole in the base. Move the other transport safety screw inward in a similar fashion, locate left and right front spring cups in their holes. Then turn the transport safety screws clockwise to the right. The chassis is now spring mounted.

Later Transport

Be sure the tonearm is locked and the stylus guard flipped down. Also, release the transport safety screws them counterclockwise, then pull them up and tighten again by continuing to turn so as to secure the chassis against the base.

Attention: After each transport or installation, the Dual 1237 must be started once with the tonearm in locked position for automatic adjustment of the shut-off mechanism. To initiate the automatic "Start" or "Stop" function, press the start switch all the way in each direction.

Connection to AC Power Line

The unit can be operated on alternating current, 50 or 60 Hz, 110/125 or 220/240 V. At the factory, 50-Hz units are set for 220/240 V; 60-Hz units, for 110/125 V. Combination units, such as consoles and compacts, are exceptions in this respect, and the manufacturers' instructions for such products should be followed.

If a different voltage supply and/or line frequency becomes necessary please consult your dealer or on authorized Dual Service Station.

met de achterkant eerst zo in de console dat de achterste veer in het hiervoor bestemde gat valt.
Doet u hetzelfde vervolgens met de andere transportschroef en breng de linker en rechter voorste veren in de daarvoor aangebrachte gaten.
Dan draait u de transportschroeven "met de klok mee" vast en nu is het chassis speelklaar en verend opgehangen.

Behandeling bij transport

Let er op dat de toonarm is vergrendeld en het naaldbeschermkapje naar beneden is geklapt. Bovendien moeten de transportbeveiligingsschroeven ze linksom te draaien, omhoog te trekken en verder te draaien, worden vastgezet.

Let op! Na elk transport of na plaatsing in de console moet het apparaat eerst in een speelklare conditie worden gebracht. Daartoe zet U de toonarm vast onder de vergrendeling op de toonarmsteun, waarna de start-stop toets in de stand "START" wordt gedrukt.

Aansluiten van de netspanning

Het apparaat kan voor wisselspanning 50 of 60 Hz, 110 – 125 V of 220 – 240 V worden aangesloten.
Op de fabriek zijn 50 Hz apparaten op 220 – 240 V en 60 Hz apparaten op 110 – 125 V ingesteld. Uitzonderingen komen voor bij gecombineerde apparatuur (muziekmeubels, compact installaties, etc.), waar de instructies van de fabriek die in de bijbehorende gebruiksaanwijzing worden aangegeven, moeten worden opgevolgd.

Indien een andere netspanning of netfrequentie noodzakelijk is kunt u zich het beste met de vakhandelaar of de importeur van uw apparaat in verbinding stellen.

tornillo de seguridad posterior de la izquierda hacia el borde del chasis y apoye primeramente el canto posterior del tocadiscos en la caja, de tal forma que la cazoleta del muelle coincida con el orificio de la caja previsto a tal fin.
Realice la misma operación con el otro tornillo de seguridad para el transporte e introduzca las cazoletas anteriores a la izquierda y a la derecha del chasis en los orificios delanteros de la caja. Apriete después los tornillos de seguridad para el transporte en el sentido de las manecillas del reloj, con lo que el chasis queda en posición de reproducción, es decir, suspendido elásticamente.

Transporte posterior

Por favor preste atención de que el brazo fonocaptor se haya bloqueado y que el dispositivo protector de agujas haya sido abatido hacia abajo. Además, deberá aflojar los tornillos de seguridad para el transporte en sentido contrario a las manecillas del reloj, elevarlos y apretarlos nuevamente prosiguiendo con los giros.

¡Atención! Para ajustar automáticamente el dispositivo automático de paro después de cada transporte o después del montaje del aparato en caja o mueble, deberá poner en marcha el tocadiscos estando el brazo sujeto en su apoyo. Para iniciar automáticamente las operaciones de „start" o „stop" (puesta en marcha y paro) hay que empujar la tecla de mando hasta el tope en la dirección correspondiente.

Conexión a la red de corriente alterna

El aparato puede ser conectado a corriente alterna de 50 ó 60 Hz, 110 – 125 V ó 220 – 240 V. En fábrica se han ajustado los aparatos de 50 Hz en 220 – 240 V y los aparatos de 60 Hz en 110 – 125 V. Excepciones se dan en el caso de aparatos combinados (tocadiscos combinado, instalaciones compactas, etc.) donde se tendrán en cuenta las indicaciones del fabricante que se encuentran en las instrucciones de empleo de la respectiva instalación.

Transport av skivspelaren

Kontrollera att tonarmen är spärrad på tonarmsstödet samt att nålskyddet är nerfällt. Vrid därefter transportsäkringsskruvarna motsols tills de lossnar. Lyft upp dem och vrid fast dem genom fortsatt vridning motsols.

Observera! Efter varje transport eller inbyggnad skall skivspelarens automatik nollställas. Detta sker genom att den startas en gång med tonarmen spärrad på tonarmsstödet. Pröva den automatiska "start/stop"-funktionen genom att föra vredet till ändläget i vardera riktningen.

Anslutning till nätspänning

Skivspelaren kan anslutas till växelström 50 eller 60 Hz, 110 – 125 V eller 220 – 240 V. Vid leverans är 50 Hz-skivspelare inställda på 220 – 240 V och 60 Hz på 110 – 125 V. Undantag är kombinationsapparater (kompaktanläggningar etc) där hänsyn måste tas till anvisningarna för ifrågavarande anläggning.

Skulle annan nätspänning eller nätfrekvens behövas, vänd Er till en fackman eller serviceverkstad.

cate questa con il lato posteriore nel cofano in modo che i due scodellini vadono ad infilarsi nei fori aposti.
Procedete analogamente con le altre due viti ed infilate i due scodellini anteriori nei fori del cofano. Avviate quindi le viti in senso orario con (la quale) la piastra sará molleggiate e pronta a funzionare.

Trasporto successivo

Osservate che il braccio sia bloccato ed il salvapuntina abbassato. Inoltre è necessario allentare le viti di sicurezza per il trasporto, girandole in senso antiorario, sollevarle ed avvitarle poi a fondo sempre nello stesso senso.

Attenzione!
Dopo ogni montaggio o trasporto l'apparecchio deve essere avviato una prima volta, per l'autoregolazione dell'automatismo, col braccio fermato sul suo supporto. Per l'introduzione automatica delle funzioni di "Start" e "Stop" la leva deve essere spinta sempre fino a fine corsa.

Collegamento alla rete

Per apparecchi combinati vogliate osservare le istruzioni relative.
L'apparecchio può essere usato in corrente alternata a 50 o 60 periodi, 110 – 125 V oppure 220 – 240 V. Normalmente e addatta 220 V.
Contrariamente a quanto avviene con i motori usuali (motori a corrente alternata), o qui si tratta di un motore elettronico la cui velocità è indipendente della frequenza di rete. Il passaggio da 50 a 60 Hz avviene pertanto senza commutazione alcuna.

Il cambio della tensione deve assere effettuato dal rivenditore o da un servizio d'assistenza Dual autorizzato.

Anschluß an den Verstärker

Bei Kombinationsgeräten (HiFi-Komplettanlagen) ist die Verbindung Plattenspieler-Verstärker in der Regel bereits hergestellt.

Das Tonabnehmerkabel des Plattenspielers kann mit Zwergstecker nach DIN 41 524 oder mit Cynch-(RCA-) Steckern bestückt sein. Schließen Sie bitte mit diesem Kabel den Plattenspieler an die Buchse PHONO MAGNET Ihres HiFi-Verstärkers oder -Receivers an.
Für den Fall, daß Ihr Steuergerät oder Wiedergabeverstärker für RCA-(Cynch-) Stecker eingerichtet, der Plattenspieler jedoch mit DIN-Stecker versehen ist – oder umgekehrt – lassen Sie bitte von Ihrem Fachhändler durch Austausch des kompletten Tonabnehmerkabels eine Anpassung vornehmen.
Tonabnehmerkabel mit DIN-Stecker 1,10 m lang Bestell-Nr. 207 303.
Tonabnehmerkabel mit RCA-(Cynch-) Steckern 1,10 m lang, Bestell-Nr. 207 301.
Dual Tonabnehmerkabel sind auch plattenspielerseitig steckbar ausgerüstet.
Vergessen Sie bitte nicht, beim Übergang von DIN- auf Cynch-(RCA-) Stecker, Verstärker (Receiver) und Plattenspieler durch eine zusätzliche Betriebserde zu verbinden.
Wenn Ihr Stereo-Verstärker oder Steuergerät keinen unmittelbaren Eingang für Magnet-Tonabnehmersysteme aufweist ist ein Entzerrer-Vorverstärker erforderlich. Wir empfehlen in diesem Fall den Dual TVV 47, der mit steckbaren Anschlüssen ausgerüstet ist.

Quadrofone Wiedergabe von CD 4-Schallplatten

Für die Original-Wiedergabe von CD 4-Schallplatten ist dieser Plattenspieler durch die niederkapazitive Tonabnehmer-Verdrahtung bereits vorbereitet.
Für die Vierkanal-Wiedergabe von CD 4-Schallplatten in Verbindung mit einem CD 4-Demodulator wird noch ein Spezial-Tonabnehmersystem erforderlich, dessen Über-

Raccordement à l'amplificateur

Dans le cas d'appareils combinés, la liaison entre la platine et l'amplificateur est normalement déjà réalisée.

Le câble de pick-up de la platine peut être équipé de fiches miniatures DIN 41 524 ou de fiches Cynch (RCA). Veuillez relier avec ce câble la platine à la prise PHONO MAGNET de votre amplificateur ou amplituner HiFi.
Si votre appareil de commande ou votre amplificateur de reproduction est prévu une fiche RCA (Cynch), mais votre platine munie d'une fiche DIN- ou inversement - demandez à votre revendeur une adaptation par échange du câble PU complet.
Câble PU avec fiche DIN, 1,10 m de long, référence 207 303.
Câble PU avec fiche RCA, 1,10 m de long, référence 207 301.
Les câbles PU Dual sont aussi munis de fiches du côté platine.
Lors du passage d'une fiche DIN à une fiche Cynch (RCA), n'oubliez pas de relier l'amplificateur (ampli-tuner) et le tourne-disques par un fil de terre supplémentaire.
Si votre amplificateur stéréo ou ampli-tuner ne possède pas d'entrée directe pour les cellules magnétiques, il faut utiliser un pré-ampli-correcteur.
Dans ce cas, nous vous conseillons le Dual TVV 47 équipé de raccords enfichables.

Reproduction quadriphonique de disques CD 4

Grâce à son câblage de pick-up à faible capacité, cette platine est déjà prête pour la reproduction originale de disques CD 4. Pour la reproduction par quatre canaux de disques CD 4 en liaison avec un démodulateur CD 4, il faut encore une cellule spéciale dont la

Connection to Amplifier

If you have a combination unit, the turntable and amplifier are usually already connected.

The audio cable of the turntable can be equipped either with DIN 41 524 miniplug or with Cynch (RCA) plut. This cable connects the turntable to the PHONO MAGNET input jack of your amplifier or receiver. If the playback amplifier is fitted with a different plug connection adaptors can be used. Your dealer will inform you.
If your receiver or reproduction amplifier is equipped for RCA (Cynch) plugs but the turntable is fitted with a DIN plug – or vice versa – please ask your dealer to remedy this by changing the complete audio cable.
Audio cable with DIN plug 1.10 m long, Part-No. 207 303.
Audio cable with RCA (Cynch) plugs 1.10 m long, Part-No. 207 301.
Dual phono cables are also equipped for plug-in connection at the turntable end.
In converting from DIN to RCA-type plugs, be sure to connect the amplifier (or receiver) and record player with an additional ground.

Remember! When connecting a DIN plug to a Cynch (RCA) plug, an additional ground should be connected between the amplifier (receiver) and the turntable.
If your stereo amplifier or tuner has no direct input for magnetic pick-up systems, an equalizer-preamplifier is necessary.
We recommend the Dual TVV 47, which has a plug-in connection.

Quadraphonic Reproduction of CD 4 Records

Provision for reproduction of CD 4 records has already been made on this turntable by use of low-capacitance tonearm wiring.
For four-channel reproduction of CD 4 records in combination with a CD 4 demodulator a special cartridge will still be necessary;

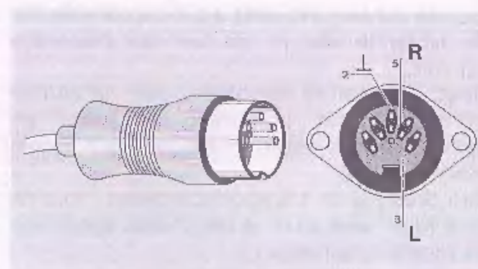


Fig. 4

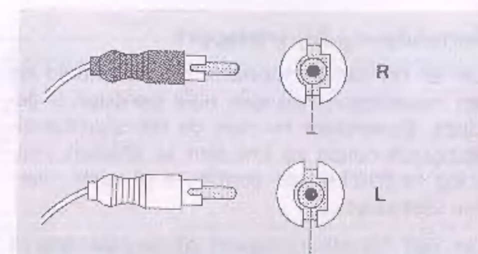


Fig. 5

Aansluiten aan de versterker

Bij combinaties is de verbinding platenspeler-versterker meestal reeds gemaakt.

Het p.u. snoer kan zijn uitgevoerd met een dwersteker DIN 41 524 of met Cynch (RCA) stekers. Deze kunt U aansluiten aan de bus "PHONO—MAGN." van de hifi-versterker of ontvanger-versterker (receiver).
Voor het geval, dat versterker van een RCA (Cynch-)stekker is voorzien en de platenspeler is voorzien van een DIN stekker of omgekeerd zijn bij uw vakhandelaar passende verbindingssnoeren verkrijbaar.
Verbindingssnoer met DIN steker 1,10 m lang, best. nr. 207 303.
Verbindingssnoer met RCA (Cynch) stekker 1,10 m lang, best. nr. 207 301.
Vergeet u niet bij de overgang van DIN op Cynch (RCA) stekers, versterker (receiver) en platenspeler extra te aarden.
Een voorversterker is nodig wanneer uw stereo-versterker of stuurapparaat geen ingang voor magneto-dynamische systemen heeft. In dit geval adviseren wij u de TVV 47 die door middel van stekerverbindingen kan worden aangesloten.

Quadrafonische weergave van CD 4 platen

Voor de originele weergave van CD 4 platen is deze platenspeler door de capaciteitsarme toonarmbedrading reeds voorbereid voor de quadrafonische weergave van CD 4 grammofoonplaten.

Caso de tener que adaptarse el aparato ■ una tensión ■ frecuencia de red distinta, diríjase por favor ■ su comerciante del ramo o al servicio autorizado Dual más próximo.

Conexión al amplificador

En aparatos combinados ya va ejecutada la conexión del tocadiscos al amplificador, por regla general.

El cable del brazo del tocadiscos puede ir equipado con clavija miniatura según DIN 41 524 o con clavija tipo Cynch (RCA). Con esta cable deberá conectar el tocadiscos a la hembrilla PHONO MAGNET de su amplificador o receptor HiFi.
En caso de que su aparato de control o amplificador de reproducción este dispuesto para clavijas RCA (Cynch), pero estando el tocadiscos provisto con clavijas DIN – o viceversa – mande ejecutar Vd. la adaptación correspondiente, encargando a su proveedor el recambio del cable completo del sistema fonocaptor.
Cable del sistema fonocaptor con clavija DIN de 1,10 m de longitud, No. de pedido 207 303.
Cable del sistema fonocaptor con clavijas RCA-(Cynch) de 1,10 m de longitud, No de pedido 207 301.
Los cables Dual para sistemas fonocaptores están equipados como para poder ser enchufados también del lado del tocadiscos.
No olvide por favor, al substituir las clavijas DIN por clavijas Cynch (RCA), establecer una conexion de tierra adicional entre el amplificador (receptor) y el tocadiscos.
Caso de que su amplificador estereofónico o aparato de control no disponga de entrada para sistemas fonocaptores magnéticos, habrá necesidad de intercalar un preamplificador de corrección. Para tal caso recomendamos el Dual TVV 47, equipado con conexiones enchufables.

Reproducción cuadrofónica de discos CD 4

Este tocadiscos va preparado para reproducciones originales de discos CD 4 mediante el cableado de baja capacidad propia para el sistema fonocaptor.

Anslutning till förstärkare

För skivspalare monterade i kompaktanläggningar eller liknande gäller de anvisningar som finns för dessa.

Skivspelarens pick-upkabel kan vara utrustad med antigen DIN-kontakt (kopplad enligt DIN 41 524) eller RCA-kontakt. Anslut pick-up-kabeln till därför avsedd ingång "PHONO MAGN." på förstärkaren.
Om kontakten på skivspelaren inte passar till förstärkaren finns adapter att köpa hos radiohandlaren.
Kabel med DIN-kontakt 1,10 m lång, best.-nr 207 303.
Kabel med RCA-kontakt 1,10 m lång, best.-nr 207 301.
Observera att Ni vid övergång från DIN till Cynch (RCA) kontakt kopplar samman förstärkaren (Receiver) och skivspelaren med en extra jordkabel.
Har inte förstärkaren någon ingång för magn. pick-up fordras en anpassningsförstärkare. Då rekommenderar vi Dual TVV 47, vilken är försedd med stickkontakter och kan anslutas direkt till skivspelarens nätströmbrytare.

4-Kanalsåtergivning från CD 4-skivor

Denna skivspelare är försedd med lågkapacitiv tonkabel och därmed förberedd för avspelning av CD 4-skivor.
Vid äkta 4-kanalsåtergivning av CD 4-skivor i förbindelse med en CD 4-demodulator, för-

Collegamento all'amplificatore

Negli apparecchi combinati (completi HiFi) il collegamento tra il giradischi e l'amplificatore e normalmente gia esistente.

Il giradischi HiFi può essere provvisto di prese DIN o RCA (Cynch).
Nel caso in cui il Vostro amplificatore fosse provvisto di prese RCA ed il giradischi di prese DIN, o viceversa, fate effettuare l'adattamento dal Vs. rivenditore cambiando il cavo di BF.
Cavo di BF con prese DIN lungo 1,10 m., Nr. d'oridnazione 207 303.
Cavo di BF con prese RCA (Cynch) 1,10m. Nr. 207 301.
Cavi di BF Dual sono munuti di prese anche dal lato del giradischi.
Non dimenticate, passando da prese DIN a quelle Cynch, di collegare con la massa sia il giradischi come l'amplificatore (Reveiver).
Se il Vs. amplificatore stereofonico non è provvisto di una presa diretta per cellule magnetiche, e necessario un preamplificatore correttore. In questo caso consigliamo di usare il Dual TVV 47, munito di prese per i collegamenti.

Riproduzione quadrifonica di dischi CD 4

Questo giradischi è predisposto per la riproduzione originale di dischi CD 4 mediante un cablaggio della testina a bassa capacità. Per la riproduzione a quattro canali di dischi CD 4 con un demodulatore CD 4 è necessario l'uso

tragungsbereich bis mindestens 45 kHz reichen sollte. Einzelheiten erfahren Sie beim Fachhandel oder durch unsere Druckschrift W 269. Spezial-CD 4-Tonabnehmersysteme sind für die Wiedergabe von Stereo-Schallplatten nicht immer günstig. Es wird daher empfohlen, Stereo-Schallplatten nach wie vor mit einem Stereo-Tonabnehmersystem zu spielen.

Abdeckhaube

Gilt nicht, wenn Ihr Dual Plattenspieler Teil einer HiFi-Komplettanlage ist.

Die aus Transportsicherungsgründen separat verpackte Abdeckhaube Ihres Gerätes ist in Spezialscharnieren gelagert, die die Haube in beliebiger Stellung über der Konsole offen halten. Dadurch wird nicht nur die Bedienung des Plattenspielers vereinfacht, sondern auch die Unterbringung des Gerätes in flachen Regalen, Bücherwänden und dergleichen möglich. Zum Aufsetzen der Abdeckhaube drehen Sie bitte das Gerät so, daß sich die Spezialscharniere leicht zugänglich vor Ihnen befinden. Überzeugen Sie sich zuerst von der Stellung der Einstecklaschen an den Scharnieren, in die die Haube einzuschieben ist, bevor Sie die Abdeckhaube parallel zu der Stellung der Laschen an diese ansetzen und satt eindrücken.
In dieser Stellung (Öffnungswinkel ca. 60°) läßt sich die Haube jederzeit auch wieder abziehen.
Sollte eine Korrektur des Entlastungsmomentes (Federkraft, die die Haube über der Konsole hält) notwendig werden, kann dies durch Drehen an den beiden Schrauben "R" erfolgen (Fig. 7).
Bitte nehmen Sie die Einstellung an beiden Schrauben in gleicher Weise vor. Eine Korrektur um jeweils eine halbe Schraubenumdrehung dürfte in den meisten Fällen bereits genügen.

bande passante atteint au moins 45 kHz. Les renseignements détaillés vous seront fournis par votre revendeur ou par notre notice W 269.
Les cellules spéciales CD 4 ne sont pas toujours avantageuses pour la reproduction de disques stéréo. Il est donc conseillé de lire les disques stéréo avec une cellule stéréo.

Couvercle

Ceci est à exclure si votre platine Dual fait partie d'un ensemble intégré.

Le couvercle de votre appareil qui est emballé séparément pour des raisons de sécurité pendant le transport, est muni de charnières spéciales qui le maintiennent ouvert dans n'importe quelle position au-dessus du socle. Ainsi, non seulement le service de la platine est simplifié, mais il est aussi possible de placer l'appareil dans des rayonnages, des bibliothèques ou des meubles similaires.
Pour mettre le couvercle en place, veuillez tourner l'appareil de manière que les charnières spéciales se trouvent devant vous pour être facilement accessibles. Assurez-vous tout d'abord de la position de l'attache à emboîtement sur les charnières, dans laquelle doit être introduit le couvercle, avant de placer le couvercle parallèlement à l'attache et de l'enfoncer jusqu'au bout.
Dans cette position (angle d'ouverture env. 60°), le couvercle peut être retiré à n'importe quel moment.
S'il est nécessaire de corriger le couple de décharge (élasticité maintenant le couvercle au-dessus du socle), il faut agir sur les deux vis „R" (Fig. 7).
Veuillez effectuer le réglage de la même manière sur les deux écrous. Dans la plupart des cas, une correction correspondant à une rotation d'un demi-tour, devrait suffir.

its frequency range should extend to at least 45 kHz. Details can be obtained from your dealer or from our publication W 269.
Special CD 4 cartridges are not always suitable for reproduction of stereo records. We recommend playing stereo records only with stereo cartridges.

Dust Cover

Disregard this section if your Dual record player is part of a HiFi component system.

The dust cover of your unit is packed separately for safe transport and provided with special hinges which allow the cover to remain open at any angle. This simplifies operation of record player and also facilitates accommodation of the complete unit in bookshelves, consoles etc.
For placing the dust cover turn the unit in such a manner that the special hinges are readily accessible. Make sure that the receiving sections of the hinges into which the cover shall be pushed in are correctly positioned (tilted at 60°) before the dust cover is paralleled to the position of the receptors and depressed.
In this position the dust cover can be removed completely.
For adjustment of spring relief (the cover is kept by spring power in its position) turn both screws marked "R" (Fig. 7).
Adjust screws in the same manner. In most cases half a turn will be sufficient.



Fig. 6

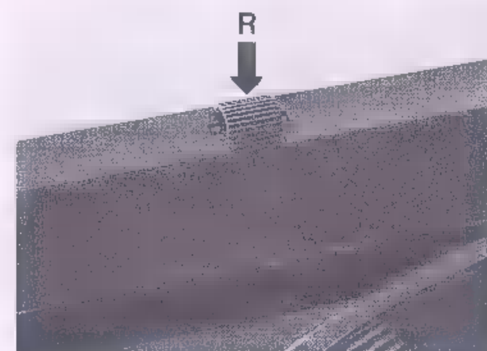


Fig. 7

Voor de vierkanalige weergave van CD 4 platen is naast de CD 4 demodulator nog een speciaal element nodig waarvan het frequentie-bereik minstens 45 kHz is.
Bijzonderheden kunt u horen van uw vakhandelaar of vinden in onze speciale folder W 269. Speciale CD 4-elementen zijn, niet altijd even geschikt voor stereo-grammofoonplaten. Daarom wordt aanbevolen stereoplaten met een stereo-element te spelen.

Afdekkap

Niet van toepassing als uw Dual-platenspeler deel uitmaakt van een complete hifi-installatie.

De afdekkap van uw apparaat is ter voorkoming van beschadiging apart verpakt. De kap is van speciale scharnieren voorzien die er voor zorgen dat ze in elke gewenste stand kan blijven staan. Hierdoor wordt niet alleen de bediening van de platenspeler vereenvoudigd, maar ook het plaatsen van het apparaat in lage wandmeubelen boekenwanden etc.
Voor het aanbrengen van de afdekkap zet u het apparaat zo neer dat de scharnieren van de voorkant gemakkelijk toegangkelijk zijn. Overtuigt u zich van te voren van de stand van de insteeksleuven aan de scharnieren waarin de kap moet worden geschoven, voordat u de afdekkap parallel aan de stand van de sleuven voorzichtig naar achteren drukt. In deze stand (openingshoek ca 60º) laat zich de kap ook altijd weer verwijderen.
Indien een correctie van het ontlastingsmoment (veerkracht die de kap boven de console open houdt) nodig zou worden, kan dit door verdraaien van de beide schroeven "R" gebeuren (Fig. 7).
Verdraait u de beide schroeven evenveel en in dezelfde richting. Een correctie van een halve slag is in de meeste gevallen voldoende.

Para reproducciones cuadrocanales de discos CD 4 con un demodulador CD 4 es necesario el uso de una cápsula especial, cuyo alcance debe llegar hasta por lo menos 45 kHz. Para más detalles consulte a un comerciante del ramo o vea nuestro prospecto W 269.
Los sistemas fonocaptores especiales CD 4 no son siempre favorables para la reproducción de discos estereofónicos. Por ello recomendamos que se sigan tocando los discos estereofónicos con un sistema fonocaptor estéreo.

Urna

No rige en caso de que su tocadiscos Dual fuese parte de una instalación completa de alta fidelidad.

La urna de su aparato, que por razones de seguridad durante el transporte va embalada por separado, se apoya en unas bisagras especiales que permiten mantenerla abierta a altura cualquiera por encima de la consola. De esta forma no sólo se simplifica el manejo del tocadiscos, sino que es posible la colocación del aparato en lugares bajos, tales como estanterias, bibliotecas y similares.
Para montar la urna deberá girar el aparato de tal forma que las bisagras se encuentren frente a Vd. y ofrezcan fácil acceso. Controle primeramente la posición de las platinas de sujeción de las bisagras, en las que se deberá introducir la urna, antes de colocar la urna sobre las platinas paralelamente a las mismas e introducirla presionando secamente. La urna puede ser desmontada nuevamente, cuando desee, abriéndola hasta esta posición anterior (angulo de apertura, unos 60 grados).
En caso de que sea necesario un ajuste de la contrafuerza (fuerza del muelle que mantiene la urna sobre la caja), deberá realizarlo girando ambos tornillos „R", (Fig. 7).
Per favor efectue el ajuste de ambos tornillos en la mivma forma.
Una corrección de media vuelta bastará en la mayoria de los casos.

dras dessutom en specialpick-up med ett frekvensområde på minst 45 kHz.
Närmare information erhålles genom fackhandeln.
Speciella CD 4-pick-uper bör inte användas för avspelning av stereoskivor, utan för dessa rekommenderas användning av stereo-pickup.
Däremot kan CD 4-skivor avspelas med vanlig stereo-pick-up.

Plastlock

Locket till Dual 1237 är separat förpackat, för att undvika transportskador.
Lådan är utrustad med specialgångjärn, som gör det möjligt att ställa locket i önskvärt läge. Detta är en stor fördel, inte bara vid manövrering, utan det underlättar även placeringen av skivspelaren, ex. i bokhyllor.
Vid montering av locket, ställ skivspelaren med gångjärnen mot Er och kontrollera att lockets infästningar står parallellt. Deras läge motsvarar en öppningsvinkel av locket på 60º. Locket måste hållas i detta läge, för att bakkanten skall kunna passas in i gångjärnen. Skulle locket icke stå stilla i önskvärt läge kan fjäderkraften ökas, genom att man skruvar på kordongmuttrarna. Kraften ökar vid vridning moturs.
En vridning på ett halvt varv är i regel tillräckligt. Kontrollera att de båda gångjärnen är lika ställda, annars kommer locket att stå snett (Fig. 7).

di una cartuccia speciale, il cui campo di trasmissione arrivi a min. 45 kHz. Per ulteriori chiarimenti rivolgete-Vi al Vostro rivenditore di fiducia o consultate il nostro opuscolo W 269. A differenza dei dischi CD 4, le cartucce speciali CD 4 non sono molto adatte per la riproduzione di dischi stereofonici. Di conseguenza raccomandiamo di riprodurre i dischi stereofonici solo con cartucce stereo.

Coperchio

Vale solo per giradischi che non fanno parte di un complesso HiFi.

Il coperchio, che per sicurezza viene imballato separatamente, e montato su cerniere speciali che gli consentono di restare aperto in qualisiasi posizione. Con questo non soltanto è più facile maneggiare l'apparecchio, ma è anche più semplice l'ubicazione dello stesso in scaffali è simili. Per montare il coperchio girate l'apparecchio in modo che le cerniere si trovino difronte a Voi. Assicuratevi innanzitutto della posizione delle cerniere dove va infilato il coperchio prima di inserire questo pressandovelo. Con l'apertura di circa 60º il coperchio se lascia togliere agevolmente.
Quodora dovesse rendersi neccessaria una correttura della forza d'arresto (della molla che mantiene il coperchio aperato nelle diverse posizioni) questa si ottiene girando i dadi zigrinati "R" (Fig. 7). Effettuate la regolazione sui due dadi contemporaneamente. Per la correttura sara normalmente sufficiente mezzo giro.

Inbetriebnahme und Bedienung

Betrieb als Plattenspieler

Setzen Sie bitte die Mitlaufachse **(3)**, bei 17 cm-Schallplatten erforderlichenfalls noch das Zentrierstück **(19)** ein und legen Sie die gewünschte Schallplatte auf den Plattenteller. Wählen Sie bitte die Plattenteller-Drehzahl 33 1/3 oder 45 U/min, entriegeln Sie den Tonarm und klappen Sie den Nadelschutz nach oben.

1. **Automatischer Start**
(Nur für 30 cm-Schallplatten mit 33 1/3 U/min oder 17 cm-Schallplatten mit 45 U/min.).
Steuertaste **(15)** nach „start" schieben.
Die Tonarmaufsetzautomatik des Gerätes ist für (die heute ausschließlich hergestellten) 30 cm- und 17 cm-Schallplatten ausgelegt und mit der Umschaltung der Plattenteller-Drehzahlen gekoppelt.
Bei der Plattenteller-Drehzahl 33 1/3 U/min setzt der Tonarm in der Einlaufrille von 30 cm-Langspielplatten auf, bei der Drehzahl 45 U/min analog dazu in der Einlaufrille von 17 cm-(Single-) Schallplatten.
Zur Einleitung der Start-Funktion Steuertaste **(15)** in Richtung „start" bis zum Anschlag schieben. Die Steuertaste kehrt selbsttätig in die Ruhestellung zurück. Der Tonarm senkt sich langsam ab und setzt die Abtastnadel behutsam in die Einlaufrille der Schallplatte.

2. **Manuelle Inbetriebnahme**
a) Bringen Sie den Steuerhebel des Tonarmliftes **(13)** auf ▼.
b) Führen Sie den Tonarm von Hand über die gewünschte Stelle der Schallplatte.
c) Bringen Sie den Steuerhebel durch leichtes Antippen in die Stellung ⧗.

Anmerkung
Der Tonarmlift ist der Start-Automatik übergeordnet. Bei Tonarmlift in Stellung ▼ und automatischem Start schwenkt der Tonarm in die Aufsetzposition. Zum jeweils gewünschten Zeitpunkt kann das Absenken durch Antippen des Steuerhebels erfolgen.

3. **Schallplatte soll wiederholt werden**
Schieben Sie die Steuertaste bis zum Anschlag auf „start".

Mise en service et manipulation

Fonctionnement en tourne-disques

Placez l'axe tournant **(3)**, puis éventuellement le centreur **(19)** nécessaire dans le cas de disques 45 tours, et posez le disque choisi sur le plateau.
Sélectionnez la vitesse de plateau 33 1/3 ou 45 tr/mn, déverrouillez le bras et rabattez la protection de la pointe de lecture vers le haut.

1. **Mise en marche automatique**
(Seulement pour les disques 33 tr/mn ou 45 tr/mn).
Poussez la manette de commande **(15)** vers "start".
L'automatisme de descente du bras de l'appareil, conçu pour les disques 30 et 17 cm (exclusivement réalisés à l'heure actuelle) est couplé avec la sélection des vitesses du plateau.
Dans le cas de la vitesse 33 1/3 tr/mn, le bras de lecture se positionne dans le sillon d'entrée pour les disques 30 cm, dans le cas de la vitesse 45 tr/mn, dans celui pour les disques 17 cm.
Pour l'introduction automatique de la fonction "start", il faut pousser la touche de commande **(15)** dans le sens "start", jusqu'à la butée. La manette revient automatiquement à sa position de repos. Le bras de lecture descend très lentement et pose délicatement la pointe dans le sillon d'entrée du disque.

2 **Mise en service manuelle**
a) Amenez le levier de commande du lève-bras **(13)** sur la position ▼.
b) Placez le bras de lecture à la main au-dessus du point souhaité sur le disque.
c) Par une légère pression, amenez le levier de commande dans la position ⧗.

Remarque
Le lève-bras est superposé à l'automatisme de mise en marche.
Lorsque le lève-bras est dans la position ▼ et la mise en marche automatique, le bras pivote dans la position de descente. La descente s'effectue à volonté par simple pression sur le levier de commande.

3. **Le disque doit être rejoué depuis le début**
Poussez la manette de commande sur „start" jusqu'à la butée.

Start and Operation

Single play operation

Insert the rotating center spindle **(3)** into the turntable, (for 45 rpm records, the 17 cm adapter **(19)**. Put a record on the turntable.
First select the correct platter speed, 33 1/3 or 45 rpm, then unlock tonearm. If the cartridge has a stylus tip protector, move it upward.

1. **Automatic start**
(For 30 cm records/33 1/3 rpm or 17 cm records/45 rpm only.).
Move the operating switch **(15)** to "start". Indexing is interlocked with the speed selector, so the tonearm will set down into the lead-in groove of 12" (30 cm) records when switched to 33 1/3 rpm, and into the lead-in groove of a 7" (17 cm) record when set to 45 rpm. To initiate "start" function, press the switch **(15)** all the way. The switch returns to its neutral position immediately after its release. The tonearm moves to the record, lowers slowly and sets the stylus gently in the lead-in groove of the record.

2. **Manual start**
a) Move cue control lever **(13)** to position ▼.
b) Move tonearm by hand over the desired point on the record.
c) Tap control lever to position ⧗.

Attention!
With the cue control lever in position ▼ and automatic start, the tonearm moves to the setdown position. By tapping the control lever the tonearm will descend to the record.

3. **To replay record form beginning**
Move switch to „start".

4. **Interruption of play**
Move cue control lever to position ▼. The tonearm will lift and remain over the rotating record. Then tap the lever and the tonearm will set down. The grooves last played will be repeated.

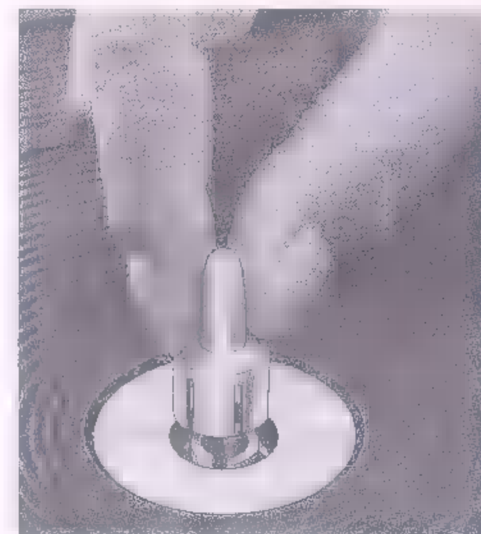


Fig. 8



Fig. 9

In bedrijfstelling en bediening

Gebruik als platenspeler

Het meeloopasje **(3)** aanbrengen en bij 17 cm platen eventueel het centreerstuk **(19)**. Vervolgens gewenste grammofoonplaat opleggen. Kies het juiste toerental 33 1/3 of 45 t.p.m., ontgrendel de toonarm en klap de naaldbeschermer naar voren.

1. **Automatische start**
(Alleen voor 30 cm platen met een toerental van 33 1/3 of 17 cm platen met toerental van 45 t.p.m.).
Stuurtoets **(15)** naar "start" schuiven.
De opzetautomaat van het apparaat is ontwikkeld voor de moderne 30 en 17 cm platen (resp. l.p's en singles) en is gekoppeld aan de toerental instelling.
Bij het toerental 33 1/3 t.p.m. plaatst de automaat de naald in de aanloopgroef van 30 cm langspeelplaten; bij 45 t.p.m. is de werking analoog, maar voor 17 cm singles. Ter inleiding van de "start" of "stop" functie wordt de stuurtoets **(15)** steeds in de richting "start" tot de aanslag gedrukt. Na loslaten springt de toets automatisch wear terug in de rust-positie. De toonarm daalt langzaam en plaatst de aftastnaald behoedzaam in de aanloopgroef van de grammofoonplaat.

2. **Bediening met de hand**
a) Breng de lifthandle **(13)** in de stand ▼.
b) Zet de toonarm met de hand boven de gewenste plaats van de grammofoonplaat.
c) Breng de lifthandle, door lichte aanraking in stand ▼.

Opmerking
De toonarm-lift werkt onafhankelijk van de start-automaat. Wanneer de lift in de stand ▼ is geplaatst en automatisch gestart wordt daalt de toonarm eerst op de plaat na inschakeling van de lift door aantippen van de lifthandle **(13)**.

3. **De grammofoonplaat opnieuw van voren af aan draaien**
Zet de start/stop-handle in de stand "start".

4. **Tussentijdse onderbreking**
Breng de lifthandle in de stand ▼.

Puesta en servicio y manejo

Servicio como tocadiscos

Coloque Vd. ahora el eje del platillo giradiscos **(3)**, al tratarse de discos de 17 cm, eventualmente también la pieza de centraje (adaptador) **(19)**, y ahora el disco elegido en el platillo. Elija, por favor, la velocidad del plato a 33 1/3 o 45 r.p.m., libere el brazo y gire el dispositivo protector de la aguja hacia arriba.

1. **Puesta en marcha automática**
(Solamente con discos de 30 cm con 33 1/3 rpm o discos de 17 cm con 45 rpm).
Empuje la tecla de mando **(15)** ■ "start".
El dispositivo de descenso del brazo del aparato ha sido diseñado exclusivamente para los modernos discos de 30 y 17 cm. de diámetro y va acoplado al selector del diámetro de discos.
Con velocidad de 33 1/3 r.p.m. el brazo se posa en el surco de entrada del disco de larga duración de 30 cm. y, análogamente, en el surco de entrada de discos „single" de 17 cm. cuando se ha elegido la velocidad de 45 r.p.m. Para iniciar la puesta en marcha automática hay que correr la tecla de mando **(15)** en la dirección „start", hasta el tope. La tecla retrocede automáticamente a su posición de reposo. Acto seguido descenderá lentamente el brazo hasta posarse la aguja cuidadosamente en el surco de entrada.

2. **Puesta en marcha manual**
a) Gire la palanca de mando del dispositivo de elevación/descenso a la posición ▼.
b) Gire el brazo manualmente hasta que se encuentre sobre el punto deseado del disco.
c) Corra la palanca de mando a la posición ▼. empujándola ligeramente.

Observación
El dispositivo de elevación/descenso del brazo se impone a la automática de arranque. Al estar este dispositivo en posición ▼ y habiendo arranque automático, el brazo gira, por medio de trasladar la tecla de mando a la posición "start", a la posición respectiva como para posarse en el disco. Este último paso se inicia al momento deseado por ligero accionamiento de la palanca de mando.

Start och manövrering

Enkelspelning

Placera den medföljande centrumaxeln **(3)** i skivtallrikens centrumhål. Lägg på önskad skiva. För EP och singleskivor med stora centrumhål använd bifogade adapter **(19)**. Välj varvtal 33 1/3 eller 45 varv/min., lossa tonarmsspärren och fäll upp nålskyddet.

1. **Automatisk start**

(Bara för 30 cm skivor med 33 1/3 v/min eller 17 cm skvior med 45 v/min.)

För vredet **(15)** till läge "start".

Automatiken på Dual 1237 är konstruerad för 30 cm och 17 cm skivor (de enda storlekar som numera tillverkas) och den är direkt kopplad till varvtalet.

Detta innebär, att vid inställt varvtal 33 1/3 v/min. går tonarmen ned på 30 cm skivans ingångsspår och vid varvtalet 45 v/min analogt på 17 cm skivans ingångsspår.

Vredet **(15)** skall alltid föras till ändläget i resp. riktning vid automatisk "start" eller "stop". Omedelbart efter det vredet släppts återgår det till sitt viloläge. Tonarmen vrider ut, sänker sig långsamt och placerar pick-up nålen försiktigt i skivans ingångsspår.

2. **Manuell start**

a) Ställ manöverspaken för tonarmsnedlägget **(13)** i läge ▼.

b) Vrid ut tonarmen över önskat ställe på skivan.

c) För över manöverspaken i läge ▼ genom en lätt beröring.

Observera!
Tonarmsnedlägget är oberoende av startautomatiken.
Vid tonarmsnedlägget i läge ▼ och automatisk start svänger tonarmen ut till en position rakt ovanför avsett ingångsspår. När så önskas kan tonarmen sänkas med hjälp av tonarmsnedlägget **(13)**.

Messa a punto e servizio

Funzionamento come giradischi

Inserite il perno **(3)** e, se necessario, per i dischi da 17 cm l'adattatore **(19)**. Ponete il disco scelto sul piatto. Spostate la leva sulla velocità richiesta (dal disco) 33 1/3 o 45 g/min., sbloccate il braccio e sollevate il salvapuntina.

1. **Avviamento automatico**
(soltanto per dischi da 30 cm ϕ a 33 1/3 g/min. o per quelli da 17 cm ϕ a 45 g/min.)
Spostate la leva di comando **(15)** su "start".
L'appoggio automatico del braccio sul disco è predisposto per i dischi oggi quasi universalmente usati di 30 e 17 cm. ϕ, ed è combinato col cambio di velocità. Alla velocità di 33 1/3 giri/min. il braccio si appoggia sul bordo di un disco da 30 cm ϕ, analogamente, alla velocità di 45 giri/min., si appoggia sul bordo di un disco da 17 cm. ϕ.
Per effettuare la manovra automatica di "avviamento" o di "arresto", la leva **(15)** va spostata su "start" o "stop" fino a fine corsa. Il braccio si abbassa molto lentamente ed appoggia delicatamente la puntina sul solco iniziale del disco.

2. **Avviamento manuale**
a) portate la levetta in posizione ▼.
b) portate il braccio, a mano, al di sopra del punto prescelto del disco.
c) fate scendere il braccio, con un colpetto sulla levetta, sulla posizione ▼.

Nota:
Il dispositivo sollevabraccio è indipendente dall'automatismo. Con la levetta sollevabraccio in posizione ▼ ed avviamento automatico, il braccio si porta al di sopra del bordo del disco. Per farlo scendere su questo basta spostare indietro la leva con un leggero colpetto.

3. **Per suonare il disco ricominciandolo dall'inizio**
spostate la leva di comando su "start".

4. **Interruzione della riproduzione del disco**
Portate la levetta del sollevabraccio sulla posizione ▼. Spostando con un colpetto la levetta nuovamente indietro, il braccio scende sul disco allo stesso punto dove si trovava.

4. **Spielunterbrechung**
Bringen Sie den Steuerhebel des Tonarmliftes in Position ▼. Nach dem Antippen des Steuerhebels und Wieder-Aufsetzen des Tonarmes werden die letzten bereits gespielten Takte wiederholt.

5. **Ausschalten**
Schieben Sie die Steuertaste bis zum Anschlag auf „stop". Der Tonarm geht auf die Stütze zurück. Das Gerät schaltet sich aus.

Bemerkung: Zum Abspielen von Schallplatten mit abweichenden Durchmessern, z.B. älteren 25 cm-Schallplatten, ist das Gerät manuell in Betrieb zu nehmen (siehe "2. Manuelle Inbetriebnahme").
Nach dem Spielen der Schallplatte, unabhängig davon, ob der Tonarm von Hand auf die Schallplatte gesetzt oder das Gerät automatisch gestartet wurde, erfolgt die Rückführung des Tonarmes und das Abschalten automatisch. Es empfiehlt sich, bei längeren Betriebspausen, den Tonarm wieder zu verriegeln und den Nadelschutz herunterzuklappen.

Betrieb als Plattenwechsler

(Nur für 30 cm-Schallplatten mit 33 1/3 U/min oder 17 cm-Schallplatten mit 45 U/min).
Setzen Sie die Wechselachse **(18)** oder die Abwurfsäule* **(20)** ein und zwar so, daß der Stift in den Ausschnitt des Lagerrohres kommt. Verriegeln Sie die Wechselachse oder die Abwurfsäule dann durch Rechtsdrehen bei gleichzeitigem Druck nach unten.
Legen Sie entweder 17 cm-Schallplatten 45 U/min oder 30 cm-Schallplatten 33 1/3 U/min (max. sechs Stück) auf die Wechselachse oder Abwurfsäule.
Durch Drehen der Steuertaste nach „start" wird der Abwurf der ersten Schallplatte und das Aufsetzen des Tonarmes in die Einlaufrille eingeleitet. Wollen Sie während des Spiels die nächste Platte wählen, drehen Sie die Steuertaste erneut auf „start".

Bemerkung: Bereits gespielte Schallplatten können Sie nach Belieben auf die Wechselachse zurückheben, oder auch Schallplatten

4. **Interruption de la lecture**
Amenez le levier de commande du lève-bras dans la position ▼. En appuyant légèrement sur le levier de commande, le bras redescend et la lecture reprend à l'endroit où elle s'est interrompue.

5. **Arrêt**
Poussez la manette de commande sur „stop" jusqu'à la butée. Le bras retourne sur son support. L'appareil s'arrête.

Remarque. pour la lecture de disques d'autres diamètres (25 cm) il convient d'effectuer une mise en marche manuelle de l'appareil (voir paragraphe "2. Mise en service manuelle"). Lorsque le disque est fini, quelle que soit la mise en marche effectuée, manuelle ou automatique, le retour du bras et l'arrêt s'effectuent automatiquement. Il convient, à la fin de la reproduction, de verrouiller à nouveau le bras et de rabattre la protection de la pointe vers le bas.

Fonctionnement en changeur de disques

(Seulement pour disques 33 1/3 tr/mn ou 45 tr/mn).
Placer l'axe changeur pour les 33 tours **(18)** ou celui pour les 45 tours **(20)**, de maniere à ce que la pointe pénètre dans le tube du coussinet. Verrouillez l'axe changeur pour les 33 tours ou celui pour les 45 tours en tournant vers la droite, tout en appuyant. Placez ensuite soit des disques 45 tr/mn, soit des disques 33 1/3 tr/mn sur l'axe changeur (6 disques au max.).
En tournant la manette de commande vers „start", le premier disque tombe et le bras se pose sur le premier sillon. Si au cours de l'audition du premier disque vous désirez passer au deuxième, ramenez la manette en position „start".

Remarque: les disques déjà joués peuvent être remontés sur l'axe ou retirés complète-

5. **Shut-off**
Move switch to position „stop".
The tonearm will return to its rest position and the unit will shut off automatically.

Note: For playing records which deviate from normal record sizes such as 10" (25 cm) records, the tonearm must be set down by hand (see Section "2. Manual Start").
After the record has been played, shut-off and tonearm return is automatic irrespective of having started the unit manually or automatically. The tonearm should then be locked and the stylus tip protector moved down again.



Fig. 10

Automatic record change

(For 30 cm records/33 1/3 U/min or 17 cm records/45 U/min only).
Insert the changer spindle **(18)** or the column* **(20)** so that the pin fits into the slot in the shaft.
Secure the spindle or column in place by pressing down on it and turning it to the right until it stops.
Load up to six records of either 17 cm 45 rpm or 30 cm 33 1/3 rpm, on the spindle or column.
Move the operating switch to „start". This will cause the first record to trop and the tonearm to be set down in the run-in groove.
Should you want to interrupt any record and cause the next to drop, move the operating switch to „start".

Note: Records already played can be lifted back onto the spindle platform for replay or removed entirely. The spindle need not be removed.

* The optional accessory changer spindle AS 12 can be obtained at your dealer.



Fig. 11

Na aantippen van de lifthandle voor opnieuw opzetten van de plaat, worden de laatstgespeelde groeven nogmaals afgespeeld.

5. **Uitschakelen**
Plaats de toets "start/stop" in de stand "stop". De toonarm gaat naar de steun, waarna het apparaat zichzelf uitschakelt.

Opmerking: Voor het afspelen van grammofoonplaten met afwijkende diameter; bijv. oude 25 cm platen dient men de platenspeler manuaal te bedienen (Zie "2. Bediening met de hand").
Aan het eind van de plaat wordt de toonarm automatisch naar de steun teruggevoerd onafhankelijk daarvan of de toonarm met de hand op de plaat is gezet of dat het apparaat automatisch werd gestart, waarna het apparaat wordt uitgeschakeld. Het is aan te bevelen de toonarm weer te vergrendelen en de naaldbeschermer naar beneden te klappen.

Platenwisselen

(Alleen voor 30 cm platen met toerental von 33 1/3 of 17 cm platen met toerental von 45 t.p.m.).
De lange wisselas **(18)** of de dikke afwerpspindel* **(20)**, zo insteken, dat de pen opzij in de gleuf van het lagerbus komt. Dan de wisselas naar beneden drukken en naar rechts draaien, tot deze stuit.
U kunt maximaal 6 platen van gelijke grootte en gelijk toerental op de wisselas leggen. Door de stuurtoets naar start te draaien, brengt men de automatiek in werking (de eerste plaat valt en de toonarm beweegt zich naar de eerste groef). Om een plaat over te slaan of te onderbreken, stuurtoets opnieuw naar start bewegen. De volgende plaat komt dan aan bod.

Opmerking:
Reeds gespeelde platen kunt U op de wisselas terugleggen of er afnemen zonder de wisselpen te verwijderen.
* De afwerpspindel AS 12 is als extra accessoire bij Uw vakhandel te koop.

3. **Repetición del disco**
Corra la tecla de mando a „start" hasta que haga tope.

4. **Interrupción de la reproducción**
Gire la palanca de mando del sistema de elevación/descenso del brazo a la posición ▼.
Al empujar ligeramente la palanca de mando y volver a posarse el brazo, se repetirán las últimas notas reproducidas.

5. **Desconexión**
Corra la tecla de mando hasta su tope, a la posición „stop". El brazo retrocederá hasta su apoyo. El aparato se desconectará.

Observación: Para tocar discos con diámetros diferentes, p.ej. discos antiguos de 25 cm, el aparato debe ser manejado a mano (véase apartado „2. Puesta en marcha manual"). Una vez tocado el disco, sin interesar si el brazo fonocaptor fue llevado al disco a mano o si el aparato arrancó automáticamente, la reposición del brazo fonocaptor y la desconexión se efectúan automáticamente. Es recomendable que, una vez que se deje de tocar, se vuelva a bloquear el brazo y se gire hacia abajo el dispositivo protector de la aguja.

Servicio como cambiadiscos

(Solomente con discos de 30 cm con 33 1/3 rpm o discos de 17 cm con 45 rpm). Colóquele al aparato el eje cambiador **(18)** o la columna lanzadora* **(20)** de forma tal que la espiga se introduzca en el resorte del tubo del cojinete. El eje cambiador o la columna lanzadora se bloquean por giro a la derecha con presión simultánea hacia abajo.
Coloque Vd. en el eje cambiador o en la columna lanzadora ya sea discos de 17 cm de 45 r.p.m. o de 30 cm con 33 1/3 r.p.m. (como máximo seis discos).
Girando la tecla de mando hacia la posición „start" se inicia el lanzamiento del primer disco y el descenso del brazo fonocaptor en el surco de entrada. Si Vd. quiere pasar al disco siguiente antes de haber terminado el disco anterior, gire de nuevo la tecla de mando a la posición „start".

Observación: Según como Vd. quiera, Vd. puede alzar de nuevo en el eje cambiador, o

3. **Skivan skall spelas från början igen**
För vredet till läge "start".

4. **Paus mitt i en skiva**
Ställ manöverspaken för tonarmsnedlägget i läge ▼.
Vid återställning av tonarmsnedlägget startar avspelningen på nytt med de sista takterna före avbrottet.

5. **Stopp**
För vredet till läge "stop". Tonarmen går då tillbaka till tonarmstödet, strömmen brytes och skivtallriken stannar.

Observera: Vid avspelning av skivor med avvikande diameter (ex. 25 cm LP resp. 17 cm EP) starta skivspelaren manuellt (se avsnitt 2).
Efter avslutad avspelning av en skiva återgår tonarmen automatiskt till sitt viloläge och skivspelaren stänger av sig själv. Tag också som regel att låsa tonarmen och fälla ned nålskyddet.

Automatisk skivväxling

(Bara för 30 cm skivor med 33 1/3 v/min eller 17 cm skivor med 45 v/min.)
Sätt i växlingsaxel **(18)** eller **(20)** så att stiftet kommer i lagerrörets utskärning. Lås fast växlingsaxeln genom att trycka ned och samtidigt vrida densamma 1/4 varv medurs. Möjlighet finns att lägga på upp till 6 skivor med samma diameter och avsedda för samma varvtal, samtidigt på axeln. Då startvredet förs till "start" släpps den understa skivan ner och nålen placeras i skivans ingångsspår. Om man mitt i en skiva önskar skifta till nästa, vrid startvredet till läge "start".

Observera: Redan spelade skivor kan lyftas upp på växlingsaxeln igen eller avlägsnas helt

5. **Arresto**
Spostate la leva di comando su "stop". Il braccio si alza e ritorna sul suo supporto, mentre l'apparecchio si ferma.

Annotazione: Per la lettura di dischi di diametro diverso, per es.: vecchi dischi da 25 cm. è conveniente avviare a mano l'apparecchio (vedere paragrafo "2. Avviamento manuale,,). Terminata la lettura, indipendentemente dal modo di avviamento, manuale o automatico, l'arresto ed il ritorno del braccio sul supporto avvengono automaticamente. E'consigliabile, in caso di lunghe pause, di bloccare il braccio ed applicare il salvapuntina.

Cambio automatico dei dischi

(Solo per dischi da 30 cm. ϕ a 33 1/3 g/min. o per quelli da 17 cm. ϕ a 45 g/min.)
Applicate il perno cambiadischi oppure la colonnetta cambiadischi* **(20)** in modo che la spina sporgente lateralmente all'estremità inferiore si infili nella scanalatura del foro centrale. Fissate il perno cambiadischi nella sua sede, premendo e girandolo contemporaneamente in senso orario fino al suo arresto.
Infilate sul perno dischi da 17 cm. ϕ per 45 g/min. oppure dischi da 30 cm. ϕ per 33 1/3 g/min. (al massimo 6 dischi).
Spostando la leva su "start", cade il primo disco ed il braccio si posa sul solco iniziale. Se, durante la lettura, desiderate passare da un disco al successivo, riportate la leva su "start".

Osservazione: dischi già suonati possono essere riportati nuovamente sull'estremità superiore del perno cambiadischi, oppure tolti

von Wechselachse und Abwurfsäule ganz herunternehmen. Die Wechselachse braucht dabei nicht entfernt zu werden.

* Die Abwurfsäule AS 12 ist als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich.

Automatisches Dauerspiel

Wechselachse im Lagerrohr verriegeln und nach dem Auflegen der Schallplatte das Zentrierstück **(19)** auf die Wechselachse stekken. Erforderlichenfalls das Zentrierstück mit einer 17 cm-Schallplatte beschweren.
Plattenteller-Drehzahl **(1)** einstellen und das Gerät automatisch oder manuell starten. Die Schallplatte wiederholt sich, bis das Gerät ausgeschaltet wird.

Technische Hinweise

Tonabnehmersystem

Die folgenden Anweisungen gelten nur für den Fall, daß Sie ein Tonabnehmersystem einbauen wollen.

Die Montage sollte zweckmäßigerweise von Ihrem Fachhändler vorgenommen werden, ausgenommen Tonabnehmersysteme mit Dual-Rasthalterung, bei denen sich beim Einsetzen der richtige geometrische Ort für die Nadelspitze automatisch einstellt. Verwenden Sie den bereits am Tonarm eingesetzten Tonabnehmerkopf (Systemträger) oder lassen Sie das Tonabnehmersystem auf einen zusätzlichen Systemträger (Dual TK 24, Bestell-Nr. 236 242) montieren.
In das Gerät kann jedes Tonabnehmersystem mit einem Eigengewicht (inkl. Befestigungsmaterial) von 4,5 – 10 Gramm und 1/2 inch. Befestigungsmaß eingebaut werden.
1. Zur Montage des Tonabnehmersystems lösen Sie den Systemträger **(5)** vom Tonarm, indem Sie den Tonarmgriff **(4)** nach hinten drücken. Halten Sie dabei den Systemträger fest, da er nach Öffnen der Verriegelung herunterfällt.
2. Befestigen Sie das Tonabnehmersystem unter Verwendung des dem Tonabnehmersystem beigefügten Zubehörs auf dem Sy-

ment. Il n'est alors pas nécessaire d'enlever l'axe.

* L'axe changeur AS 12 pour 45 tours peut être acheté comme accessoire dans les magasins spécialisés.

Reproduction continue automatique

Verrouiller l'axe changeur et mettre le centreur sur l'axe, après avoir placé le disque choisi. Le cas échéant, charger le centreur d'un disque à 17 cm.
Régler la vitesse de plateau **(1)** et démarrer automatiquement ou manuellement.
De ce fait, il est possible de jouer sans cesse le disque se trouvent sur le plateau.

Indications techniques

Cellule de lecture

Les indications suivantes s'appliquent au cas où vous désireriez monter une cellule.

Le montage doit être effectué par votre revendeur, exception faite pour les cellules avec fixation Dual à cran, pour lesquelles l'emplacement géométrique correct de la pointe se règle automatiquement, lors de la mise en place. Utilisez le porte-cellule déjà en place sur le bras ou bien faites monter la cellule sur un support complémentaire (Dual TK 24, référence 236 242).
On peut monter sur l'appareil toutes les cellules d'un poids propre de 4,5 à 10 g (y compris le matériel de fixation) et avec fixation de 1/2".
1. Pour monter la cellule, retirez le porte-cellule **(5)** du bras en repoussant la poignée **(4)** du bras vers l'arrière. Maintenez en même temps le porte-cellule qui tombe après ouverture du verrouillage.
2. Fixez la cellule sur le porte-cellule en utilisant les accessoires joints à la cellule. A l'aide du gabarit, vérifiez que la cellule est

Continous automatic play

Once the record has been placed on the platter, insert the center piece through **(19)** the multipleplay spindle. It is recommended to place a 45 rpm record on top of the center piece for added weight.
Set platter speed **(1)** and start the unit on automatic or manual.
The record will then play continuously without interruption.

Technical Information

Cartridge

The following instructions are applicable only if you want to install a cartridge.

Cartridges for your unit should be installed by your Dual dealer except for cartridges equipped with Dual mounting supports which automatically have the accurate geometric position in regard to the stylus. Use the cartridge holder already mounted on the tonearm, or have the cartridge mounted on an additional cartridge holder (Dual TK 24 article No. 236 242).
This model will accept any cartridge weighing from 4,5 - 10 g (including mounting hardware) and having 1/2" spaced mounting holes.

1. To mount the cartridge, detach the cartridge holder **(5)** from the tonearm by pressing the tonearm lift **(4)** backward, while holding the cartridge holder with your hand to prevent its falling down when the lock is released.

2. Using the hardware provided, mount the cartridge on the cartridge holder. Use the gauge to make sure that the cartridge is mounted in the geometrically proper place in the cartridge holder (Note location of stylus tip in Fig. 14).

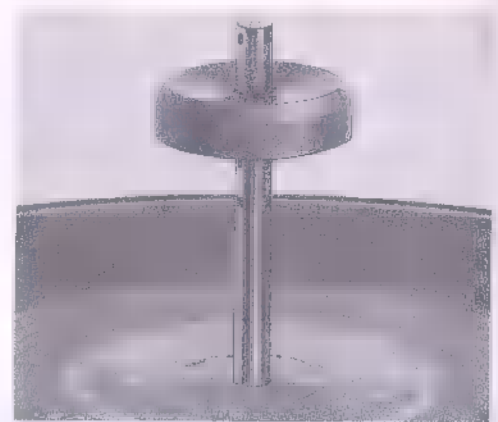


Fig. 12



Fig. 13

Automatisch herhalen

Wisselas in lagerbus vergrendelen en na het opleggen van de plaat het centreerstuk **(19)** op de wisselas steken. Eventueel het centreerstuk met een 17 cm plaat verzwaren.
Plaatdiameter instellen **(1)** en het apparaat starten.
De plaat wordt dan ononderbroken herhaald totdat het apparaat wordt uitgeschakeld.

Technische gegevens

Element

Het volgende geldt alleen als u een toonsysteem wilt inbouwen.

De montage van een element moet door de handelaar uitbevoerd worden, uitgezonderd systemen met een Dual bevestiging (klik-bevestiging), waar door de geometrisch juiste plaats van de naaldpunt automatisch wordt ingesteld. Gebruik de aanwezige toonkophouder of laat het element monteren op een extra houder TK 24 (Dual bestelnr. 236 242).
Elk element met een eigengewicht van 4,5 - 10 gram (incl. bevestigingsmateriaal) kan worden toegepast, mits deze uitgevoerd is volgens de 1/2 inch norm.

1. Voor montage van het element de systeemhouder **(5)** van de toonarm losmaken, door de toonarmgreep **(4)** naar achteren te drukken. Hierbij de systeemhouder vasthouden, omdat deze anders valt.

2. Bevestig het element op de systeemhouder en gebruik voor de plaatsbepaling de meegeleverde hulpstukken, zodat de naaldpunt geometrisch in de juiste positie komt (Fig. 14).

quitar del todo los discos ya reproducidos. No es necesario quitar para ello el eje cambiador.
* La columna lanzadora AS 12 puede obtenerse como accesorio especial en el comercio del ramo.

Reproducción ininterrrumpida automática

Una vez puesto el disco, introduzca el adaptador (puck) sobre el eje de cambio. Se recomienda colocar un disco de 17 cms. sobre el adaptador para darle más peso. Esto le ofrece la posibilidad de escuchar continua e ininterrumpidamente un disco determinado.

Indicaciones técnicas

Sistema fonocaptor

Las instrucciones siguientes rigen únicamente para el caso de que Vd. quiera montar un sistema fonocaptor de su elección.

Lo más conveniente será que el montaje sea efectuado por su proveedor del ramo, a excepción de sistemas fonocaptores con retención de encastre Dual, donde la punta de la aguja adopta automáticamente la posición geométrica correcta al ser colocados. Emplee Vd. el cabezal fonocaptor (portasistemas) ya montado en el brazo o haga montar el sistema fonocaptor de su elección en un portasistemas adicional (Dual TK 24, No de pedido 236 242).
En el aparato puede ser montada cualquier cápsula con un peso propio de 4,5 a 10 gramos (incluido el material de fijación) .y 1/2 pulgada de separación entre los orificios de fijación.

1. Para el montaje del sistema fonocaptor se separa el portasistemas **(5)** del brazo, por medio de oprimir hacia atrás el asídero del brazo **(4)**. Mantenga sujetado durante este proceso el portasistemas, ya que se caerá al procederse el desbloqueo.

2. Monte la cápsula en el portacápsulas utilizando los accesorios adjuntos a la cápsula. Tenga en cuenta que la cápsula deberá ser montada en el punto geométrico correcto

utan att växlingsaxeln för den skull behöver tas bort.
* Växlingsaxeln AS 12 finns att köpa som extra tillbehör i radiohandeln.

Automatisk upprepning av samma skiva

Montera växlingsaxeln i skivtallrikens centrumhål och lägg på önskad skiva. Lägg på adaptern för skivor med stora centrumhål på växlingsaxeln.
Ställ in skivtallrikens varvtal och starta apparaten automatiskt eller manuellt. Skivan upprepar sig tills apparaten stängs av.

Tekniska anvisningar

Pick up system

Följande gäller endast då skivspelaren antingen är levererad utan pick-up eller om den inmonterade i efterhand skall utbytas mot annan pick-up.

Det är lämpligt att anlita en fackman vid utbyte av pick-up. Den nya pick-upen kan antingen monteras i den befintliga monteringsbryggan eller också kan en extra brygga utnyttjas. (Dual TK 24, beställ.nr 236 242).
Till skivspelaren kan användas varje pick-up system som väger mellan 4,5 – 10 gram (inkl. monteringsmaterial) och som är avsett för 1/2 tums fäste.

1. Vid byte av pick-up lossas monteringsbryggan **(5)** genom att tonarmsgreppet **(4)** föres bakåt. Håll i bryggan, så att pick-upen inte faller mot verkplattan och skadar nålen.

2. Montera den nya pick-upen i monteringsbryggan. Se till att nålspetsen hamnar i rätt position, med hjälp av monteringsmallen (Fig. 14). Använd vid monteringen de

definitivamente senza che sia necessario togliere il perno cambiadischi stesso.
* La colonnina AS 12 è reperibile in commercio come accessorio speciale.

Ripetizione continua di uno stesso disco

Infilare e fissare nel foro centrale il perno cambiadischi, sul quale verrà disposto il disco da suonare e se necessario il centratore **(19)**. All'occorrenza appesantire il centratore con un disco da 17 cm. foro piccolo. Spostare la leva **(1)** sulla cifra corrispondente alla velocità del disco da suonare ed avviare l'apparecchio a mano oppure automaticamente. Il disco verrà riprodotto ininterrottamente finché l'apparecchio verrà disinserito.

Dati tecnici

Cellula

Le seguenti informazioni valgono solo se volete cambiare la cellula.

Il montaggio dovrebbe venire effettuato dal Vs. rivenditore, all'infuori delle cellule ad incastro Dual le quali si orientano automaticamente secondo la giusta posizione geometrica dello stilo. Usate la testina già applicata al braccio oppure fatela sostituire con un'altra (Dual TK 24, Nr. d'ordinazione 236 242).
In ogni apparecchio può essere applicata qualisiasi cellula con peso proprio da 4,5 a 10 g (compreso il materiale di fissaggio) ed una misura di fissaggio da 1/2".
1. Per montare la cellula togliete la testina **(5)** dal braccio spingendo indietro la levetta di serraggio **(4)** fare attenzione che la testina non cada.
2. Fissate la cellula sulla testina servendovi degli accessori allegati, osservando che la punta dello stilo — vista da sopra — combaci con l'insenatura a V del calibro (Fig. 14).

stemträger. Zu beachten ist, daß das Tonabnehmersystem mit der Systemlehre am geometrisch richtigen Ort für die Abtastnadelspitze im Systemträger montiert wird (Fig. 14).

3. Die Anschlüsse am Systemträger und Tonabnehmersystem sind gekennzeichnet (Fig. 15). Verbinden Sie die Anschlußlitzen des Systemträgers mit den entsprechenden und gleich gekennzeichneten Anschlußstiften des Tonabnehmersystems.

4. Der Systemträger wird von unten an den Tonkopf angelegt und durch Verschwenken des Tonarmgriffes wieder mit dem Tonarm verriegelt.

Bitte prüfen Sie nach erfolgter Montage eines Tonabnehmersystems auch die Höhenstellung der Abtastnadel bei Tonarmlift in Stellung ▼ sowie das Aufsetzen der Nadel in die Einlaufrille der Schallplatte. Siehe Abschnitte "Tonarmlift", Seite 26 und "Justierung des Tonarmaufsetzpunktes" Seite 30.

Abtastnadel

Die Abtastnadel ist durch den Abspielvorgang natürlichem Verschleiß ausgesetzt. Wir empfehlen daher eine gelegentliche Überprüfung, die sich bei Diamant-Abtastnadeln erstmalig nach ca. 300 Spielstunden empfiehlt. Ihr Fachhändler wird dies gern kostenlos für Sie tun. Abgenutzte oder beschädigte (abgesplitterte) Abtastnadeln meißeln die Modulation aus den Schallrillen und zerstören die Schallplatten. Verwenden Sie bei Ersatzbedarf nur die in den technischen Daten des Tonabnehmersystems empfohlene Nadeltype. Nachgeahmte Abtastnadeln verursachen hörbare Qualitätsverluste und erhöhte Schallplatten-Abnutzung.
Denken Sie bitte daran, daß der Nadelträger mit dem Abtast-Diamanten aus physikalischen Gründen sehr grazil und deshalb zwangsläufig empfindlich gegen Stoß, Schlag oder unkontrollierte Berührung sein muß. Nehmen Sie zur Prüfung der Abtastnadel den kompletten Tonabnehmerkopf (das Abnehmen vom Tonarm ist vorstehend beschrieben) zum Fachhändler.

montée à l'emplacement géométrique correct de la pointe dans le porte-cellule (Fig. 14).

3. Les connexions sur le porte-cellule et la cellule sont repérées. Reliez les cordons du porte-cellule aux broches de la cellule portant le même repère (Fig. 15).

4. Le porte-cellule est appliqué par dessous sur la tête et reverrouillé sur le bras par pivotement de la poignée

Après montage d'une cellule, veuillez aussi vérifier la position en hauteur de la pointe de lecture dans la position ▼ du lève-bras, ainsi que la descente de la pointe dans le sillon d'entrée du disque. Voir paragraphes "Lève-bras", page 26 et "Réglage du point de descente du bras", page 30.

Pointe de lecture

La pointe est soumise à une usure normale au cours de la lecture. Nous conseillons donc un contrôle occasionnel, au bout de 300 heures de lecture pour un diamant. Votre revendeur se fera un plaisir d'effectuer gratuitement ce contrôle. Des pointes de lecture usées ou endommagées (écaillées) entament la gravure du sillon et détruisent les disques. En cas de remplacement, n'utilisez que le type de pointe conseillé dans les caractéristiques techniques de la cellule. Des pointes de lecture contrefaites entraînent des pertes de qualité audibles et accélèrent l'usure des disques.
N'oubliez pas que le porte-pointe avec le diamant est, pour des raisons physiques, très fin et par suite très sensible aux coups, aux chocs et à tout contact incontrôlé. Pour le contrôle de la pointe, emportez la tête complète chez le revendeur (l'enlèvement de la tête du bras de lecture est décrit plus haut).

3. The connection inputs on the cartridge holder and on the cartridge are color coded. Connect the leads of the cartridge holder to the correspondingly coded connection pins of the cartridge (Fig. 15).

4. Install the cartridge holder underneath the tonearm head and lock it again to the tonearm by swinging the tonearm lift forward.

After completing the installation of the cartridge, check the height of the stylus with the cue control in position ▼ . Also check the set-down position of the stylus in the lead-in groove of the record. See "Cue Control" on page 26 and "Adjustment of Tonearm indexing" on page 30.

Stylus

In normal use, every stylus is subject to wear and tear. We recommend that it be inspected occasionally, but certainly after aproximately 300 playing hours in case of diamond styli. Your Dual dealer will do this without charge. Worn or damaged (chipped) styli will grind the modulation out of record grooves and damage the records. In case of replacement, obtain only the stylus type recommended in the Technical Data for the cartridge. Imitations cause noticeable loss in sound quality and rapid record wear.
Please keep in mind that the stylus holder with the diamond tip is necessarily quite delicate in order to provide quality performance. It is, therefore, extremely sensitive to harsh handling, accidental touch, blows, etc. Take the cartridge in the holder to your Dual dealer for inspection of the stylus. (Removal of cartridge holder is described above.)

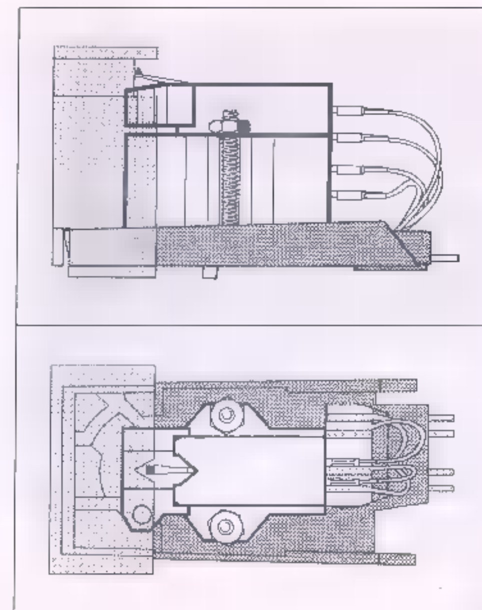


Fig. 14

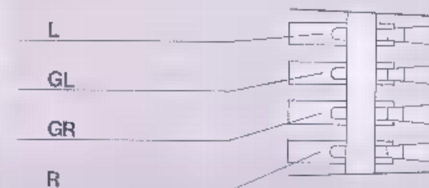


Fig. 15

3. De aansluitingen aan de houder zijn gekleurd. De kleurencode komt overeen met de aanwijzingen op het element. Sluit ze achtereenvolgens aan (Fig. 15).

4. De systeemhouder wordt onder tegen de toonkop aangehouden en door verdraaien van de toonarmgreep aan de toonarm bevestigd.

Na de montage wordt de lifthoogte gecontroleerd (lift-handle in de stand ▼ plaatsen). Zie hiertoe de punten "Toonarmlift" bladz 27 en "Instellen van het opzetpunt" op pag. 31.

De aftastnaald

De aftastnaald is door het gebruik onderhevig aan natuurlijke slijtage. Wij willen U daarom aanbevelen de naald zo nu en dan te laten controleren bijv. bij een diamantnaald na 300 speeluren. Uw handelaar zal dat kostenloos voor U willen doen. Versleten of beschadigde (afgebroken) naalden werken als een beitel in op de groeven en vernielen de plaat.
Vervang – indien nodig – de naald en neem hiervoor alleen het in de technische gegevens vermelde naaldtype. Imitatienaalden veroorzaken een hoorbaar kwaliteitsverlies en verhoogde plaat-slijtage.
Denkt U er om, dat de naalddrager met de aftastnaald om fysische redenen zeer broos is en daardoor zeer gevoelig voor stoten of ongecontroleerde aanraking. Neem voor naaldcontrole bij de handelaar altijd de gehele toonkophouder van de toonarm.
(het uitnemen van de toonkop is hiervoor beschreven.)

del portacápsulas con respecto a la punta de la aguja lectora, empleando un calibre correspondiente (Fig. 14).

3. Las conexiones del portacapsulas y de las capsulas van marcadas. Conecte las ranuras del portacapsulas con las clavijas de igual marca en el sistema-fonocaptor (Fig. 15).

4. Coloque el portacápsulas debajo de la cabeza del brazo y sujetele desplazando hacia atrás el asídero del brazo.

Por favor, después del montaje verifique el ajuste de la altura de la aguja con el dispositivo de elevación/descenso en la posición ▼, así como la entrada de la aguja en el surco inicial del disco. Véase apartados ,,Dispositivo de elevación/descenso del brazo", página 27 y ,,Ajuste del punto de entrada de la aguja en el disco" en la página 31.

Aguja

La aguja está sujeta a desgaste natural durante la reproducción. Por eso recomendamos un control oportuno, que con agujas de diamante será necesario por primera vez después de unas 300 horas de reproducción. Su comerciante del ramo realizará este control sin costo alguno. Las agujas con desgaste excesivo o dañadas (astilladas) deforman la modulación del surco y dañan los discos. En caso de recambio utilice sólamente el tipo de aguja indicado en los datos técnicos de la cápsula. Agujas de imitación ocasionan perdidas de calidad perceptibles y esxcesivo desgaste del disco.
Piense en que el porta-agujas con la aguja de diamante, debido a sus características fisicas, debe ser gracil y por ello muy sensible frente a choques, golpes y roces incontrolados. Para verificar la aguja deberá llevar al comerciante, la cabeza completa (vea las instrucciones de desmontaje más arriba).

tillbehör som medföljer skivspelaren. (Distansrör, skruvar och muttrar).
Original Dual pickuper med snäppfäste ger automatiskt nålen rätt läge.

3. Ansluitningstrådarna i monteringsbryggan är färgmärkta (Fig. 15). Koppla dessa trådar till stiften med motsvarande markering på pick-upen.

4. Tryck monteringsbryggan underifrån upp mot fästplattan på tonarmen och lås därefter genom att åter föra tonarmsgreppet framåt.

Kontrollera efter utbyte av pick-up nålspetsens höjdläge då tonarmsnedlägget står i läge ▼ och att den går ned rått i skivans ingångsspår. Se avsnitt ,,Tonarmsnedlägg" sid 27 och ,,Justering av nedläggningspunkt" sid 31.

Pick-up nålen

Nålen utsätts givetvis för förslitning vid avspelning. Därför bör en diamantnål kontrolleras efter ca 300 speltimmar. De flesta radiohandlare har utrustning för detta. Utslitna eller skadade nålar kan på mycket kort tid förstöra skivorna.
Använd alltid de ersättningsnålar som rekommenderas för pick-upen. Felaktig nåltyp förorsaker hörbar kvalitetsförsämring och större skivslitage.
Nålhållaren och diamantnålen är mycket känsliga för stötar, slag eller oförsiktig beröring, varför det är lämpligt att vid ovannämnda kontroll taga med den kompletta monteringsbryggan till fackmannen.

3. I contatti della testina sono contrassegnati (Fig. 15). Collegate questi con i corrispondenti della cellula.
4. La testina viene applicata al sostegno da sotto e fissata al braccio spingendo indietro la levetta d'arresto. Dopo il montaggio controllate la distanza tra disco e puntina, con il dispositivo di discesa in posizione ▼. Controllare altresi il punto di discesa della puntina sul solco iniziale del disco. Vedi paragrafi "Dispositivo sollevabraccio"pag. 27) o "Regolazione del punto di discesa del braccio" (pag. 31).

Puntina di lettura

Osservate a questo proposito gli "Avvertimenti relativi alla cellula del Vs. apparecchio", allegati a queste istruzioni.
La puntina è soggetta, attraverso la lettura di dischi, ad una naturale usura. Pertanto consigliamo un controllo saltuario che per le punte di diamante dovrebbe effettuarsi per la prima volta dopo 300 ore d'uso. Il Vostro rivenditore lo farà voltentieri gratuitamente. Puntine consumate o danneggiate (scagliate) asportano la modulazione dei dischi, rovinandoli. In caso di sostituzione, usate sempre le puntine consigliate nei dati tecnici della cartuccia; puntine di imitazione provocano perdite di qualità ed usura eccessiva dei dischi.
Considerate che il supporto dello stilo è, per ragioni fisiche costruttive, estremamente delicato e soggetto ad essere facilmente danneggiato da urti o contatti incontrollati. Per il controllo portate la testina completa al rivenditore.

Ausbalancieren des Tonarmes

Der Tonarm wird durch Verschieben des Balancegewichtes mit dem Dorn zunächst annähernd und durch Drehen des Balancegewichtes **(10)** exakt ausbalanciert.

1. Auflagekraftskala **(9)** auf "0" stellen, Tonarm entriegeln und von der Tonarmstütze abnehmen.
2. Den Zeiger der Antiskatingeinrichtung **(12)** innerhalb des Nullbereiches so stellen, daß der Tonarm in horizontaler Lage stehen bleibt.
3. Wenn der Tonarm sich nicht von selbst horizontal einpendelt, Feststellschraube **(11)** lösen und das Balancegewicht mit dem Dorn so lange verschieben, bis sich eine ungefähre Balance ergibt. Der Dorn des Balancegewichtes ist dann durch Anziehen der Feststellschraube zu arretieren.
4. Die exakte Balance des Tonarmes durch Drehen des Balancegewichtes herstellen.

Der Tonarm ist ausbalanciert, wenn Kante "A" des Tonarmkopfprofils und Kante "B" der Tonarmstütze auf gleicher Höhe sind (Fig. 17), oder wenn der Tonarm sich nach Antippen in vertikaler Richtung wieder von selbst in die horizontale Lage einpendelt. Beim Ausbalancieren des Tonarmes muß dieser von der Kinematik entkoppelt sein. Tonarmlift in Stellung ⧗ bringen und eventuell Plattenteller von Hand im Uhrzeigersinn (einige Umdrehungen) drehen.
Eine präzise Tonarmbalance ist vor allem bei Tonabnehmersystemen mit kleiner Auflagekraft wichtig. Der Tonarm ist nur einmal auszubalancieren. Es empfiehlt sich jedoch, die Tonarmbalance von Zeit zu Zeit zu überprüfen.

Equilibrage du bras de lecture

Le bras est équilibré approximativement par déplacement du contrepoids **(10)** avec la tige, puis avec précision par rotation du contrepoids.

1. Régler le cadran grandé de la force d'appui **(9)** sur "0", déverrouiller le bras de lecture et l'enlever du support.
2. Ajuster l'aiguille du dispositif antiskating **(12)** dans la plage neutre de telle sorte que le bras de lecture s'arrête dans sa position horizontale.
3. Si le bras de lecture ne se stabilise pas de lui-même à l'horizontale, desserrer la vis de blocage **(11)** et déplacer le contrepoids avec la tige jusqu'à ce que l'équilibre soit à peu près atteint. La tige du contrepoids doit alors être bloquée par serrage de la vis.
4. L'équilibrage exact du bras est obtenu en tournant le contrepoids.

Le bras de lecture est équilibré, lorsque le bord "A" du profil de la tête et le bord "B" du support du bras sont au même niveau (Fig. 17), ou lorsqu'après une légère pression verticale exercée sur le bras, celui-ci revient de lui-même à la position horizontale. Lors de l'équilibrage, le bras de lecture doit être découplé de la chaîne cinématique. Amener le lève-bras dans la position ⧗ et tourner éventuellement le plateau à la main dans le sens des aiguilles d'une montre (quelques tours).
Un équilibrage précis du bras est important en particulier dans le cas de cellules avec petite force d'appui. Le bras ne doit être équilibré qu'une seule fois, cependant il est conseillé de vérifier cet équilibre de temps à autre.

Balancing the Tonearm

Shifting the counterbalance **(10)** on its shaft balances the tonearm coarsely; turning the counterbalance, balances the tonearm finely.

1. Set stylus pressure dieal **(9)** to "0" (zero) unlock the tonearm and remove it from the tonearm rest.
2. Dial antiskating mechanism **(12)** with in serial range, so that the tonearm stays in horizontal position.
3. If the tonearm does not come to rest horizontally, loosen setscrew **(11)** and slide the counterbalance with its shaft until an approximate balance has been achieved. Then secure the shaft of the counterbalance by tightening the setscrew.
4. Now find the exact balance by turning the counterweight.

The tonearm is exactly balanced when edge "A" of the tonearm head profile is at precisely the same height as edge "B" of the tonearm rest (Fig. 17), or when the tonearm, tapped vertically, returns automatically to a horizontal position. When balancing the tonearm, the automatic mechanism must be disengaged. To be sure of this, place the cue control in position ⧗ and turn platter by hand clockwise a few rotations.
Precise tonearm balance is most important for cartridges with low stylus pressure. Balancing need be done only once. We recommend, however, that you occasionally inspect the tonearm.

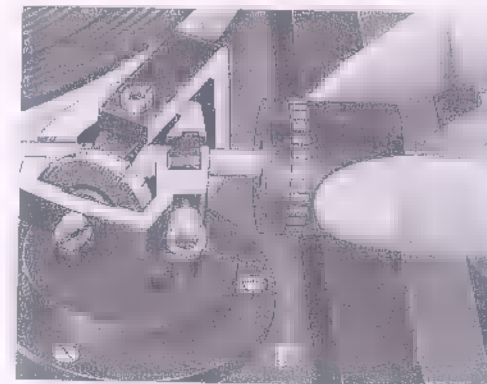


Fig. 16



Fig. 17

Einstellen der Auflagekraft

Jedes Tonabnehmersystem erfordert eine bestimmte Auflagekraft, bei der optimale Wiedergabe erzielt wird. Für das eingebaute Tonabnehmersystem finden Sie diese Angabe auf dem beiliegenden Datenblatt.
Zu kleine Auflagekraft führt bei Fortestellen zu Wiedergabeverzerrungen. Ist die Auflagekraft dagegen zu groß, so kann sowohl das

Réglage de la force d'appui

Chaque cellule nécessite une certaine force d'appui permettant d'obtenir une reproduction optimale. Cette valeur est indiquée sur la feuille de caractéristiques fournie pour la cellule incorporée.
Une force d'appui trop faible provoque des distorsions lors de passages à forte intensité sonore. Par contre, une force d'appui trop

Setting the Stylus Pressure

Each cartridge has an optimum stylus pressure. See instructions supplied with your cartridge.
Too low a stylus pressure will cause distortion in loud passages. If, however, the stylus force is too high, the stylus and record may both be damaged. Tonearm balance should be checked again, before the tracking force is applied.

Uitbalanceren van de toonarm

De toonarm wordt globaal uitgebalanceerd, door het contragewicht met doorn te verschuiven, terwijl de fijnafstelling van de balans geschiedt door het contragewicht **(10)** in zijn geheel te verdraaien.
1. Naalddrukafleeschaal **(9)** op "0" stellen, toonarm ontgrendelen en van de steun nemen.
2. De wijzer van de antiskating **(12)** binnen het nulbereik zo stellen, dat de toonarm in horizontale positie blijft stan.
3. Wanneer de toonarm geen horizontale positie inneemt, schroef **(11)** losdraaien en het contragewicht zodanig verschuiven, dat een zo groot mogelijk evenwicht optreedt. De doorn van het contragewicht kan gearreteerd worden door schroef weer vast te zetten.
4. Exacte balans instellen door verdraaien van het contragewicht.
De toonarm is uitgebalanceerd, zodra de onderzijde van "A" en de bovenzijde van "B" op gelijke hoogte blijven (Fig.17), of wanneer de toonarm, na lichte aanraking, uit zichzelf de horizontale positie inneemt.
Tijdens het uitbalanceren moet de toonarm ontkoppeld zijn van de opzet-automaat. Breng de lift in de stand ⊻ het plateau eventueel met de hand rechtsom ronddraaien, totdat de afslag bereikt is.
Bij een lage naalddruk is een juiste balansinstelling van de toonarm bijzonder belangrijk. De toonarm behoeft slechts een keer uitgebalanceerd te worden, doch het verdient aangeveling de balans van tijd tot tijd te controleren.

Instelling naaldkracht

Elk systeem heeft een eigen, juiste naaldkracht, waarbij een optimale weergave bereikt wordt. Van het ingebouwde systeem vindt U separaat de nodige technische gegevens.
Een te kleine naaldkracht kenmerkt zich door vervorming bij luide passages op de plaat. Is daarentegen de naaldkracht te groot, dan kan zowel het element als de plaat beschadigd worden.

Equilibrio del brazo

El brazo se equilibra primeramente en forma aproximada desplazando el contrapeso con la espiga y después exactamente girando el contrapeso **(10)**.
1. Colocar la escala de fuerza de apoyo **(9)** en la posición "0" liberar el brazo fonocaptor y desplazarlo de su soporte.
2. Colocar el indicador del dispositivo "Antiskating" **(12)** en la zona cero de tal forma que el brazo fonocaptor se mantenga en posición horizontal.
3. Si el brazo no vuelve a su posición horizontal, afloje el tornillo de sujeción **(11)** y desplace el contrapeso con su espiga hasta que resulte un equilibrio aproximado. Acto seguido fije la espiga del contrapeso apretando el tornillo de sujeción.
4. El balance exacto del brazo se consigue después girando el contrapeso.
El brazo estará equilibrado cuando el canto "A" de la cabeza se encuentre a la misma altura que el canto "B" del soporte (Fig. 17), o cuando al hacer oscilar el brazo verticalmente este vuelva a su posición horizontal al encontrarse en reposo. Para equilibrar el brazo habrá que liberarlo de su dispositivo de accionamiento. A tal fin hay que elegir la posición ⊻ en el dispositivo de elevación/descenso del brazo y, eventualmente, girar con la mano el plato en sentido de las manecillas del reloj (unas vueltas).
Un balance preciso del brazo es importante especialmente con cápsulas de reducida fuerza de apoyo. El equilibrio del brazo deberá ser realizado una vez solamente. Sin embargo, recomendamos comprobarlo de vez en cuando.

Ajuste de la fuerza de apoyo

Cada cápsula requiere una fuerza de apoyo determinada, con la que se consigue la reproducción óptima. Este dato va indicado en la hoja de características adjunta para la cápsula incorporada.
Una fuerza de apoyo escasa origina distorsiones de la reproducción en los pasajes de „forte", si, por el contrario, la fuerza de apoyo es excesiva, se puede dañar tanto la cápsula, como la aguja o incluso el disco.

Utbalansering av tonarmen

Tonarmen grovbalanseras genom att motvikten förskjuts. Fininställning sker genom vridning av motvikten **(10)**.
1. Ställ nältrycket **(9)** på "0" lossa tonarmen och vrid ut den från stödet.
2. Justera därefter antiskatingvisaren **(12)** inom nollområdet, tills tonarmen slutar att vrida sig i horisontalplanet.
3. Om tonarmen inte pendlar in och stannar i vågrätt läge, lossa fästskruven **(11)** och gör en grovjustering av motvikten genom att förskjuta motvikten, så att ungefärlig balans erhålles. Lås därefter åter fast motvikten med skuven.
4. Finjustera balansen genom att vrida motvikten. Tonarmen är rätt balanserad när kanten A på monteringsbryggan ligger i nivå med kanten B på tonarmsstödet (Fig. 17). Om man nu vippar på tonarmen i vertikalled, skall den av sig själv pendla tillbaka till horisontalläget. Vid utbalansering av tonarmen måste "start"/"stopp" vredet stå i neutralläge så att tonarmen är frikopplad från automatiken. Om vredet icke står i neutralläge, ställ tonarmsnedlägget i läge ⊻ och snurra skivtallriken för hand medurs några varv.
En exakt utbalansering av tonarmen är framförallt viktig vid användning av pickupsystem avsedda för låg nålanliggningskraft. Utbalansering behöver endast ske vid ev. utbyte av pick-up system, men det kan vara bra att någon gång göra en efterkontroll.

Inställning av nålanliggningskraft

Varje pick-up (nålmikrofonsystem) erfordrar en bestämd anliggningskraft för optimal återgivning. Data för det i verket monterade systemet finns på bifogat datablad. För liten anliggningskraft medför, att alla fortepassager kommer att distorderas. Är däremot anliggningskraften för hög kan såväl nål som skiva skadas.

Bilanciamento del braccio

Il braccio viene bilanciato approssimativamente prima spostando il contrappeso con lo spinotto ed esattamente poi girando lo stesso contrappeso **(10)**.
1. Regolare su "0" la scala della pressione di lettura **(9)**.
   Sbloccare il braccio e toglierlo dal supporto.
2. Spostare l'indice del dispositivo antiskating **(12)** e regolarlo nella zona neutra in modo che il braccio resti in posizione orizzontale.
3. Se il braccio non va da sé in posizione bilanciata, allentare la vite **(11)** e spostare il contrappeso con lo spinotto fino ad ottenere un certo equilibrio. A questo punto serrare la vite d'arresto.
4. Il bilanciamento esatto si raggiunge girando il contrappeso.

Il braccio sarà esattemente bilanciato quando lo spigolo „A" della sua estremità e lo spigolo „B" del supporto del braccio si troveranno alla medesima altezza (Fig. 17), oppure quando il braccio, dopo averlo sollevato o abbassato, si riporta da solo in posizione orizzontale. Nell'effettuare il bilanciamento del braccio, la leva di comando deve rimanere in posizione di riposo, in modo che il braccio sia svincolato dall'automatismo. Portare il sollevabraccio in posizione ⊻ e far fare alcuni giri in senso orario al piatto.
Un esatto bilanciamento è necessario soprattutto con testine che esigono una pressione di lettura molto bassa. Il braccio va equilibrato una sola volta. E'tuttavia consigliabile controllare di tempo in tempo il suo equilibrio.

Regolazione della pressione di lettura

Ogni cartuccia (lettore del suono) ha una determinata pressione di lettura, con la quale si ottiene la migliore riproduzione. Per le cartucce montate di serie dalla fabbrica, troverete tutti i dati che interessano sul foglio informativo di cui l'apparecchio è corredato.

Tonabnehmersystem und die Abtastnadel als auch die Schallplatte beschädigt werden. Prüfen Sie deshalb vor dem Einstellen der Auflagekraft nochmals die Tonarm-Balance.
Ist der Tonarm exakt ausbalanciert, wird durch Verdrehen der Auflagekraftskala **(9)** die für das Tonabnehmersystem erforderliche Auflagekraft eingestellt. Die Auflagekraft läßt sich kontinuierlich im Bereich von 0 bis 50 mN (0 - 5 p) einstellen, wobei die Ziffernangabe auf der Skala

1 = 10 mN ≙ 1 p
2 = 20 mN ≙ 2 p
3 = 30 mN ≙ 3 p

usw. bedeutet.

Das Gerät arbeitet ab 5 mN (0,5 p) Auflagekraft betriebssicher.

Antiskating

Zur Kompensation der Skating-Kraft muß am Tonarm eine in Größe und Richtung genau definierte Gegenkraft angreifen. Die Antiskating-Einrichtung **(12)** Ihres HiFi-Plattenspielers erfüllt diese Forderung und erlaubt eine Veränderung der Skating-Kompensation auch während des Spiels, wichtig z.B. beim Übergang von trockenen zum Abspielen von benetzten Schallplatten.
Für die heute üblichen bzw. genormten Nadeltypen sind getrennte Einstellskalen vorhanden, entsprechend den aufgedruckten Symbolen:

O Einstellung für sphärische 15 µm-Abtastnadeln nach DIN 45 500

o Einstellung für biradiale (elliptische) Abtastnadeln mit den Radien 5 - 8 x 18 - 22 µm

CD 4-Einstellung für die Wiedergabe mit CD 4-Spezial-Tonabnehmersystemen.

Die Einstellung der Antiskating-Einrichtung hat synchron zur Einstellung der Auflagekraft zu erfolgen: Drehen Sie bitte die Antiskating-Einrichtung auf die Ziffer der betreffenden Skala, die der eingestellten Auflagekraft entspricht, also z.B. bei 25 mN (2,5 p) Auflagekraft den Antiskating-Drehknopf ebenfalls auf "2,5".

grande peut endommager aussi bien la cellule et la pointe que le disque. C'est pourquoi nous vous recommandons de vérifier encore une fois l'équilibre du bras avant de régler la force d'appui.
Si le bras est exactement équilibré, on règle la force d'appui nécessaire à la cellule en tournant la graduation correspondante **(9)**. La force d'appui peut être réglée de manière continue de 0 à 50 mN (0 - 5 g) suivant les données de la graduation:

1 = 10 mN ≙ 1 g
2 = 20 mN ≙ 2 g
3 = 30 mN ≙ 3 g

etc.

Le fonctionnement de l'appareil est sûr à partir de 5 mN (0,5 g) de force d'appui.

Antiskating

Pour compenser la force centripète, il faut appliquer au bras de lecture une force antagoniste parfaitement définie en grandeur et en direction. Le dispositif antiskating de votre platine HiFi **(12)** satisfait à cette exigence et permet de modifier la compensation de la force centripète, même au cours de la lecture, par ex. lors du passage d'un disque sec à un disque humide.
Pour les types de pointes de lecture presque exclusivement utilisés actuellement, on dispose de graduations de réglage séparées portant les symboles suivants:

O Réglage pour des pointes sphériques de 15 µm suivant DIN 45 500

o Réglage pour les pointes biradiales (elliptiques) avec des rayons 5 - 8 x 18 - 22 µm

CD 4 Réglage pour la reproduction avec cellules spéciales CD 4

Le réglage du dispositif antiskating pour les types de pointe précédents doit être effectué simultanément avec le réglage de la force d'appui: amenez le bouton du dispositif antiskating sur le chiffre de la graduation correspondant à la force d'appui réglée, par ex. pour une force d'appui de 25 mN (2,5 g), régler le bouton de l'antiskating sur "2,5".

Once the tonearm is balanced exactly, the stylus pressure is set to the recommended value for the cartridge by turning the stylus force scale **(9)**. The stylus pressure can be set to any value from 0 – 50 mN (0 - 5 g) whereby the figures on the scale are to be interpreted as follows.

1 = 10 mN ≙ 1 g
2 = 20 mN ≙ 2 g
3 = 30 mN ≙ 3 g

etc.

The unit is designed to operate with stylus pressures from 5 mN (0.5 g).

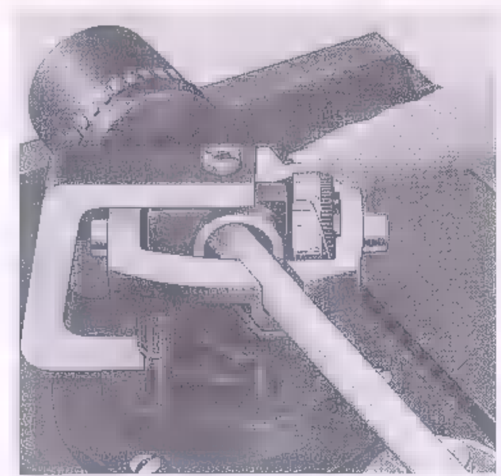


Fig. 18

Antiskating

To compensate for skating force, a counterforce, precisely defined in weight and direction, must be applied to the tonearm. The anti-skating mechanism **(12)** of your turntable fulfills this requirement and allows the change of the skating compensation even while a record is being played, for example, when playing a moistened record after a dry record.
Separate calibrations are provided for the stylus types used almost exclusively today, according to the imprinted symbols:

O setting for conical 15 micron stylus DIN 45 500

o setting for biradial (elliptical) styli radii, 5 - 8 x 18 - 22 microns

CD 4 setting for playing special CD 4 cartridges

The setting of anti-skating compensation corresponds to the setting of stylus pressure: Turn the anti-skating knob to the number on the appropriate scale which corresponds to the stylus pressure you have set. That is, for a stylus pressure of 25 mN (2.5 grams), set the anti-skating knob also at "2.5".



Fig. 19

Controleert u daarom voor het instellen van de naalddruk nog eens de toonarm balans. Is de toonarm exact uitgebalanceerd dan kan door het verdraaien van de naalddrukschaal **(9)** de voor het toonsysteem benodigde naalddruk ingesteld worden. De naalddruk is continu instelbaar van 0 tot 50 mN (0 - 5 p), waarbij de cijfers op de schaal het volgende betekenen:

1 = 10 mN ≙ 1 p
2 = 20 mN ≙ 2 p
3 = 30 mN ≙ 3 p

etc.
De toonarm werkt bedrijfszeker bij een naaldkracht groter dan 5 mN (0,5 p).

Anti Skating

Ter compensatie van de skatingkracht moet de toonarm aan een exact in grootte en richting gedefinieerde tegenkracht onderhevig zijn. De anti-skating inrichting **(12)** van uw hifi platenspeler voldoet aan deze eis, terwijl een verandering van de skating-compensatie, ook tijdens het spelen kan worden aangebracht; belangrijk bijv. bij overgang van droog naar nat afspelen van grammofoonplaten.
Daar moderne aftastnaalden verschillende soorten afrondingen kunnen hebben is bij de antiskating inrichting ook daarin voorzien. Overeenkomstig de naaldrondingen zijn afleeschalen aangebracht:

O instelling voor sferische 15 µm aftastnaalden volgens DIN 45 500

o instelling voor bi-radiale (elliptische) aftastnaalden met radi van 5 - 8 x 18 - 22 µm.

CD 4 instelling voor vierkanalige weergave met speciaal CD 4 toonsysteem.

De instelling van de antiskating inrichting voor bovenstaande naaldtypen moet een gelijke waarde-instelling krijgen als de naaldkracht: bijv. bij 25 mN (2,5 p) naaldkracht moet de antiskating knop eveneens op "2,5" worden gezet.

Por lo tanto, antes de efectuar cualquier ajuste de la fuerza de apoyo, compruebe de nuevo y previamente el equilibrio del brazo. Con el brazo equilibrado a exactitud, la fuerza de apoyo necesaria para la cápsula utilizada se ajusta girando la escala de la fuerza de apoyo **(9)**. La fuerza de apoyo puede ser adjustada sin escalones entre 0 y 50 mN (0 y 5 pondios), siendo así que las cifras en la escala significan lo siguiente:

1 = 10 mN ≙ 1 p
2 = 20 mN ≙ 2 p
3 = 30 mN ≙ 3 p
etc.
A partir de 5 mN (0,5 p) el aparato funciona con toda seguridad.

Compensación del empuje lateral
(„antiskating")

Para compensar el empuje lateral hay que aplicar al brazo una contrafuerza de magnitud y dirección exactamente definidas. El dispositivo compensador **(12)** de su tocadiscos HiFi cumple con esta exigencia y permite variar la compensación incluso durante la reproducción, extremo este que es importante, por ejemplo, al pasar de la reproducción de discos secos a la de discos humedecidos. Para los tipos de aguja corrientes de hoy en dia que respondan a las normas establecidas, se han previsto dos escalas de ajuste separadas según los simbolos impresos:

O Ajuste para agujas esféricas de 15 µm según DIN 45 500

o Ajuste para agujas birradiales (elípticas) de radios 5 - 8 x 18 - 22 µm

CD 4 Ajuste para reproducción con sistemas fonocaptores especiales CD 4

El ajuste del dispositivo de compensación del empuje lateral se efectuará sincrónicamente con el ajuste de la fuerza de apoyo: gire Vd el dispositivo para compensación del empuje lateral sobre la cifra de la escala correspondiente que este acorde a la fuerza de apoyo ajustada, es decir p.ej. con una fuerza de apoyo igual a 25 mN (2,5 p), el botón giratorio de la compensación del empuje lateral igualmente en „2,5".

Kontrollera före inställningen ännu en gång att tonarmen är utbalanserad.
När tonarmen är exakt utbalanserad, ställ in nåltryckskraften genom att vrida inställningsratten **(9)** till önskat värde.
Inställningen kan göras kontinuerligt mellan 0 — 50 mN (0 - 5 p), och skalans siffermarkering betyder.

1 = 10 mN ≙ 1 p
2 = 20 mN ≙ 2 p
3 = 30 mN ≙ 3 p

etc.

Tonarmen är funktionssäker från 5 mN (0,5 p).

Antiskating

För kompensering av skating-kraften måste en motkraft, som i storlek och riktning är noga bestämd, påverka tonarmen.
Antiskating-anordningen på denna skivspelare uppfyller dessa krav. Omställningsratten **(12)** är placerad till höger om tonarmen. Ändring av antiskatingkraften kan även ske under gång. Detta är en fördel t.ex. vid övergång från torr till våt avspelning.
För de två nåltyper, som för närvarande nästan uteslutande används, finns skilda skalor refererande till motsvarande symboler.

O inställning för sfäriska 15 µm nålar enl. DIN 45 500

o inställning för elliptiska nålar med radien 5 - 8 x 18 - 22 µm

CD 4 inställning för återgivning med speciell CD 4 pick-up.

Inställning av antiskating-kraften för ovanstående nåltyper sker synkront med anliggningskraften. Ställ antiskatingreglaget på det tal, som den inställda nålanliggningskraften är inställd på t.ex. vid 25 mN (2,5 p) anliggningskraft ställ antiskatingratten också på 2,5.

Una pressione insufficiente provoca distorsione nei punti di incisione di grande ampiezza. Una pressione eccessiva, per contro, può provocare danni sia alla cartuccia che alla puntina, oltre che ai dischi.
Controllate pertanto, prima di regolare la pressione, l'equilibrio del braccio. Una volta raggiunto questo, viene regolata la pressione richiesta dalla puntina usata.
La pressione è regolabile in continuità da 0 a 50 mN (0 - 5 p). Le cifre della scala hanno il seguente significato:

1 = 10 mN ≙ 1 p
2 = 20 mN ≙ 2 p
3 = 30 mN ≙ 3 p
eccetera.
L'apparecchio funziona regolarmente già con una pressione di 5 mN (0,5 p).

Dispositivo antiskating

La pressione verso il centro del piatto esercitata dal braccio, causa un consumo unilaterale della puntina di zaffiro o di diamante con conseguente usura prematura della stessa. Per la compensazione della forza skating deve venir applicata al braccio una forza antagonista ben definita in grandezza e direzione. A questo scopo possiede questo giradischi un dispositivo antiskating. La manopola **(12)** permette la regolazione della compensazione antiskating anche durante il funzionamento di lettura; importante questo nel caso di passaggio dalla lettura a secco a quella di dischi umidificati.
Per i tipi di puntine usate comunemente oggi sono a disposizione scale separate contrassegnate dai simboli:

O taratura per puntine sferiche da 15 µm secondo la norma DIN 45 500.

o taratura per puntine biradiali (ellittiche) con raggi 5 - 8 x 18 - 22 µm.

CD 4 taratura per la riproduzione con cartucce speciali CD 4.

La messa a punto del dispositivo antiskating deve essere effettuata nella stessa maniera a quella della pressione di lettura. Per es.: per

Beim Naßabtasten (Abspielen von mit Flüssigkeit benetzter Schallplatte) verringert sich die Skatingkraft um ca. 10 %.
Es wird in diesem Fall empfohlen, die Einstellung entsprechend anzupassen.

Tonarmlift

Ihr HiFi-Plattenspieler ist mit einem erschütterungsfrei bedienbaren, in beiden Bewegungsrichtungen siliconbedämpften Tonarmlift ausgestattet. Damit kann der Tonarm sanfter auf jede gewünschte Stelle der Schallplatte aufgesetzt werden, als es von Hand möglich ist.
Der Steuerhebel des Tonarmliftes **(13)** hat zwei Stellungen:

▼ wählen
der Tonarm ist von der Schallplatte abgehoben

⧗ spielen
der Tonarm ist auf die Schallplatte abgesenkt

Das Antippen des Steuerhebels **(13)** leitet das Absenken ein. Die Höhe der Abtastnadel über der Schallplatte bei Tonarmlift in Stellung ▼ läßt sich durch Verdrehen der Stellschraube **(8)** um ca. 6 mm variieren.
Der Tonarmlift ist der Start-Automatik übergeordnet. Bei Tonarmlift in Stellung ▼ und automatischem Start, durch Drehen der Steuertaste **(15)** auf "start", schwenkt der Tonarm in die Aufsetzposition. Zum gewünschten Zeitpunkt kann das Absenken durch Antippen des Steuerhebels erfolgen.

Tonhöhenabstimmung
(pitch control)

Jede der beiden Normdrehzahlen 33 1/3 und 45 U/min kann mit der Tonhöhenabstimmung variiert werden. Die Einstellung erfolgt mit dem Drehknopf „pitch" **(2)** (Fig. 22). Regelbereich bei 33 1/3 U/min ca. 1/2 Ton (6 %).
Mit der Tonhöhen-Abstimmung lassen sich Tonlage und Tempi der Wiedergabe individuell regeln, z.B. wenn ein Instrument zur Schallplatte gespielt wird und die Tonhöhe der Platte darauf abgestimmt werden soll,

Lors d'une lecture de disque humide (mouillé avec un liquide), la force centripète diminue d'env. 10 %. Il est conseillé dans ce cas de modifier le réglage en conséquence.

Leve-bras

Votre platine HiFi est équipée d'un lève-bras amortie aux silicones dans les deux directions de déplacement et fonctionnant sans secousses. Ainsi, le bras de lecture peut être posé en n'importe quel point du disque beaucoup plus en douceur qu'à la main. Le levier du lift du bras **(13)** a deux positions:

▼ choisir
le bras reste au dessus du disque

⧗ reproduction
le bras est posé sur le disque

Une légère pression exercée sur le levier de commande **(13)** entraîne la descente du bras. La hauteur de la pointe de lecture au-dessus du disque lorsque le lève-bras est ▼ peut varier à 6 mm en tournant la vis de réglage **(8)**.
Le lève-bras est superposé à l'automatisme de mise en marche. Dans le cas où le lève-bras est dans la position ▼ et le démarrage automatique, en tournant la manette de commande **(15)** sur „start" on fait pivoter le bras dans la position de descente. La descente peut avoir lieu à n'importe quel moment si on exerce une légère pression sur le levier de commande.

Réglage de la hauteur du son
(pitch control)

Chacune des 2 vitesses normalisées 33 1/3 et 45 tr/mn peut être modifiée par le réglage de la hauteur du son **(2)**. Plage de réglage à 33 1/3 tr/mn env. 1/2 ton (6 %).
Le réglage s'effectue à l'aide du bouton „pitch" **(2)** et permet d'adapter individuellement la hauteur du son et le tempo de la reproduction, pour accompagner un instrument par ex., ou pour illustrer les séquences d'un film.

When playing records moistened with a cleaning agent, the skating force is reduced by approximately 10 %. In such cases we recommend a corresponding 10 % decrease in antiskating compensation.

Cue Control

Your unit is equipped with a shock-free cue control siliconedamped in both directions. Thus, the tonearm can be lowered to any desired point on the record more gently than by hand.
The lever of the cue control **(13)** has two positions:

▼ selecting position, tonearm raised
⧗ playing position, tonearm on record

A light touch on the lever **(13)** starts the descent of the tonearm.
The height of the stylus tip over the record in the raised tonearm position ▼ can be varied about approx. 6 mm by turning the adjustment screw **(8)**.
When the cue control is in position ▼ and the operating switch **(15)** turned to "start", the tonearm moves to the set-down position over the record. Tapping the lever lowers the tonearm to the record.

Pitch control

Each of the two standards speeds (33 1/3 and 45 rpm) can be varied with the pitch control. Adjustment is made with pitch control knob **(2)** (Fig. 22). Adjustment range at 33 1/3 rpm approx. 1 semitone (6 %). The illuminated strobe mechanism can be used to adjust the exact speeds for 33 1/3 while a record is playing (Fig. 22). When the turntable rotates at exactly 33 1/3 no movement of the bars is observed. If the bars appear to advance in the same direction as the turntable the turntable speed is too high. If the bars appear to retreat, the speed is too low.
Note: when speed is exact for 33 1/3 rpm, it will also be exact for 45 rpm.
The pitch control also provides other than the nominal speed; for example, when the



Fig. 20

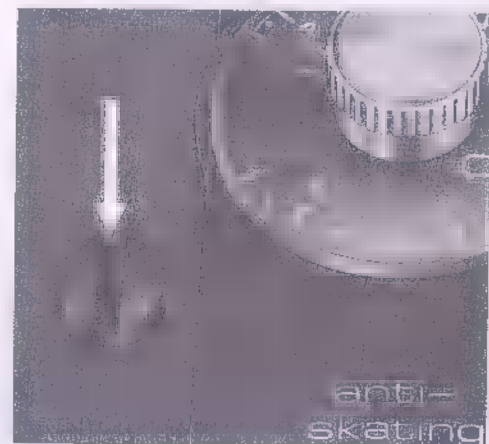


Fig. 21

Bij nat afspelen vermindert de skatingkracht ca. 10 %. In dit geval verdient het aanbeveling de instelling overeenkomstig aan te passen.

Toonarmlift

Uw hifi platenspeler is uitgerust met een schokvrij te bedienen en in beide bewegingsrichtingen silicongedempte toonarmlift. Daarmee kan de toonarm gelijkmatiger dan met de hand mogelijk is, op elk gewenst deel van de plaat opgezet worden.

Bij het stijgen zal de toonarm praktisch geen zijdelingse uitwijking vertonen.

De lifttoets **(13)** heeft twee standen:

⧗ kiezen
de toonarm bevindt zich boven de plaat

⧗ spelen
de naald is op de plaat gebracht

Licht aanraken van de lifttoets **(13)** doet de toonarm dalen. De hoogte van de lift is instelbaar met de stelschroef **(8)**, binnen 0 - 6 mm. De toonarmlift werkt onafhankelijk van het opzetmechanisme. Met de lifttoets in de stand ⧗ en automatische start, door de starthandle **(15)** op „start" te drukken, gaat de toonarm naar de opzetpositie. Op het gewenste tijdstip kan de toonarm op de plaat worden gezet, door een lichte aanraking van de lifttoets.

Toonhoogteregeling

Elk van de twee toerentallen 33 1/3 en 45 t.p.m. kan met de fijnregeling **(2)** worden veranderd. De bijregeling van het toerental geschiedt door middel van de knop "pitch" **(2)**. Regelbereik bij 33 1/3 t.p.m. ca. 1/2 toon (6 %).

Toonhoogte en tempi laten zich individueel regelen bijv. indien met een instrument bij de plaat wordt gespeeld en de toonhoogte niet exact klopt of dat enige maten muziek in een filmscene moeten worden ingepast.

En lecturas de surcos humedos (reproducción de discos humedecidos) se reduce el empuje lateral en 10 % aproximadamente. En estos casos recomendamos reducir correspondientemente el ajuste de la compensación.

Dispositivo de elevación/descenso del brazo

Su tocadiscos va equipado con un dispositivo de elevación/descenso del brazo de gobierno libre de vibraciones y con amortiguación por silicona en ambas direcciones de movimiento. De está forma, el brazo se posa sobre cualquier punto del disco con más suavidad con que lo pueda hacer la mano más experta. La palanca de mando del dispositivo de elevación/descenso del brazo **(13)** tiene dos posiciones:

⧗ seleccionar
El brazo fonocaptor no está posado en el disco

⧗ tocar
El brazo fonocaptor se ha posado en el disco.

Mediante un ligero accionamiento de la palanca de mando **(13)** se inicia el descenso del brazo. La altura de la aguja, con referencia al disco, puede ser ajustada, con el dispositivo de elevación/descenso en la posición ⧗, girando el tornillo de ajuste **(8)**. El margen a 6 mm.

El dispositivo de elevación/descenso tiene prioridad frente al dispositivo de puesta en marcha automática. Con aquél en la posición ⧗ y puesta en marcha automática (girando la tecla de mando **(15)** a la posición de „start"), el brazo gira a la posición respectiva como para posarse en el disco. En el momento deseado se hace descender el brazo mediante ligero accionamiento de la palanca de mando.

Ajuste de ■ altura tonal (pitch control)

Cada una de las dos velocidades normalizadas de 33 1/3 y 45 r.p.m. puede ser modificada por medio del control de la altura tonal **(2)**. El ajuste correcto se efectúa con el botón „pitch" **(2)**. Alcance en 33 1/3 r.p.m. aprox. 1/2 tono (6 %).

Con este control puede ajustarse individualmente la altura tonal y el ritmo de la repro-

Vid våt-avspelning minskar skating-kraften med 10 %. Vi rekommenderar i detta fall, att inställningen ändras i motsvarande grad.

Tonarmsnedlägg

Skivspelaren är utrustad med ett i båda riktningarna silikonoljedämpat tonarmsnedlägg, vilket fungerar med stor precision och som kan manövreras utan att några skakningar uppstår i verket. Tack vare detta nedlägg kan nålen placeras på valfri plats på skivan med större försiktighet än som är möjligt för hand.

Manöverspaken har två lägen:
Upplyft läge ⧗
Spelläge ⧗

För att sänka tonarmen behövs endast en lätt "tippning" av manöverspaken **(13)**. Avståndet mellan nålspeten och skivan i upplyft läge ⧗ kan varieras mellan 6 mm med hjälp av ställskruven **(8)**.

Tonarmsnedlägget är oberoende av startautomatiken. Vid upplyft läge ⧗ och automatisk start vrider tonarmen ut till en position rakt ovanför ingångsspäret. Sedan kan avspelningen starta när så önskas genom en lätt beröring av manöverspaken.

Fininställning av varvtalet

(pitch control)

Skivspelaren har fininställning **(2)** av båda varvtalen 33 1/3 och 45 varv/min, som kan varieras. Reglerområde vid 33 1/3 V/min ca. 1/2 ton (6 %).

Inställning sker med "pitch"-ratten **(2)**.

Tonhöjd och tempo kan därför bestämmas individuellt exempelvis när man vill spela ett instrument till en skiva och tonhöjden måsta avstämmas. Eller om man vill avpassa en musiktakt till en filmsekvens.

Den exakta inställningen av varvtalen kontrolleras med hjälp av stroboskopet, även under avspelning.

25 mN (2,5 p) di pressione, porre anche la manopola antiskating su "2,5".

Per la lettura umida (disco bagnato) la forza skating si riduce di ca. il 30 %. In questo caso si consiglia di effettuare una nuova taratura.

Dispositivo sollevabraccio

Il Vostro giradischi automatico Hi-Fi è provvisto di un dispositivo sollevabraccio, a dolce movimento, preciso ed ammortizzato ai siliconi. Con questo dispositivo il braccio può essere fatto scendere su qualsiasi punto desiderato del disco con una delicatezza impossibile da ottenere manualmente. La velocità di discesa è insensibile a variazioni di temperatura.

La levetta di comando **(13)** ha due posizioni:

⧗ scelta
il braccio è sollevato sopra al disco

⧗ riproduzione
il braccio posa sul disco

Con un leggero colpetto sulla leva il braccio si abbassa. L'altezza della puntina sul disco in posizione ⧗ può essere regolata con una variazione di circa 6 mm, per mezzo della vite **(8)**.

Il dispositivo sollevabraccio è indipendente dagli automatismi. Con la levetta in posizione ⧗ avviando l'apparecchio automaticamente e portando la manopola su "start", il braccio si alza e si porta sopra il bordo del disco; per farlo scendere occorre spostare indietro la levetta.

Regolazione dell'altezza del tono

(pitch control)

L'altezza del tono può essere variata in ognuna delle due velocità, 33 1/3 e 45 giri/min.. La regolazione si effettua a mezzo della manopola "pitch" **(2)** (Fig. 22).

Zona d'efficacia a 33 1/3 g/m. ca 1/2 tono (6 %).

Questa possibilità permette di regolare individualmente l'altezza del tono e la durata della riproduzione p.es. nel caso in cui si voglia accompagnare con uno strumento un certo disco o che si desideri adattare la

oder einige Musiktakte genau auf die Länge einer Filmszene gebracht werden sollen.
Die eingestellte Drehzahl ist mit der beigefügten Stroboskopscheibe kontrollierbar. Dazu legen Sie die Stroboskopscheibe auf den rotierenden Plattenteller. Wird sie aus dem Wechselstrom-Lichtnetz beleuchtet, so scheint die kreisringförmige Strichteilung der gewünschten Tourenzahl – trotz Rotation der Scheibe – still zu stehen, wenn die Drehzahl des Plattentellers mit der Soll-Drehzahl übereinstimmt.

Austausch des Antriebsriemens

Heben Sie den Plattentellerbelag an einer Aussparung des Plattentellers an und drehen Sie diesen Ausschnitt in den Bereich der Antriebsrolle des Motors.
Nehmen Sie den Flachriemen von der Antriebsrolle ab und legen ihn auf die Lauffläche des Plattentellers. Lösen Sie jetzt die Plattenteller-Sicherung (siehe Abschnitt "Abnehmen des Plattentellers") und heben Sie den Plattenteller nach oben ab.
Alten Riemen entfernen und den neuen Präzisions-Flachriemen auf die Riemenauflläche des Plattentellers auflegen.
Achtung! Matte (geschliffene) Seite nach innen. Plattenteller vorsichtig über die Lagerbuchse am Plattenspieler führen.
Heben Sie den Flachriemen ggf. mit einem Pappe-Streifen vom Plattenteller ab und legen Sie ihn (siehe Fig. 23) auf die Antriebsrolle des Motors. Kontrollieren Sie, daß der Flachriemen innerhalb der Führungsgabel läuft ohne zu streifen.

Abnehmen des Plattentellers

Der Plattenteller Ihres Dual HiFi-Plattenspielers kann durch einen Federring (Fig. 24) oder eine Schiene (Fig. 25) gesichert sein.

Sicherung durch Federring

Der Plattenteller wird durch einen Federring gesichert, der in einer Nut am Plattenteller-Lagerrohr sitzt. Zum Abnehmen des Plattentellers kann die Plattentellersicherung unter Zuhilfenahme eines Schraubenziehers entfernt werden.

La vitesse réglée peut être contrôlée par le disque stroboscopique livré avec l'appareil. A cet effet, posez ce disque sur le plateau en rotation. En l'éclairant avec une lampe branchée sur le secteur alternatif, malgré la rotation, la division semble être immobile, lorsque le plateau tourne à la vitesse nominale.

Remplacement de la poulie motrice

Tournez le plateau de sorte qu'une coupure se trouve au dessus de la poulie d'entraînement.
Retirez la courroie plate de la poulie motrice et placez-la sur la surface de roulement du plateau. Desserrez le blocage du plateau (voir paragraphe "Enlèvement du plateau") et soulevez le plateau.
Retirer la vieille courroie et mettre la nouvelle courroie plate de précision en place sur la surface de roulement du plateau

Attention! Le côté mat rectifié doit être à l'intérieur. Placer avec précaution le plateau sur l'axe du coussinet.
Soulevez le tapis, retirez la courroie plate du plateau, au besoin à l'aide d'une bande de carton et placez-la sur la poulie comme indiqué dans la Fig. 23. Vérifiez que la courroie roule dans la guide sans l'effleurer.

Démontage du plateau

Le plateau de votre platine HiFi Dual peut être maintenu soit par un clip annulaire (Fig. 24) soit par une barre (Fig. 25).

Protection par clip annulaire

Le plateau est maintenu par un clip annulaire placé dans une rainure sur l'axe du plateau. Enlevez ce clip à l'aide d'un tournevis.

pitch of recorded music is to match a live musical instrument, or when a record passage is to match the length of a motion picture scene.
The speed can be checked with the stroboscopic disc on the turntable platter. When the disc is illuminated by a light powered from alternating household current, the ring of lines corresponding to the choosen speed will appear to stand still when the turntable is rotating at the correct speed.

Changing drive belt

Lift the platter mat on a recess of a platter and rotate this section to the range of the drive pulley of motor.
Remove the flat belt from the motor pulley and put it on the running surface of the platter. Now release the platter safety mechanism (refer to section "Removing platter") and lift the platter.
Remove the old belt and put the new precision flat belt on the inner rim of the platter.

Attention! Be sure the ground side of the belt is on the inside. Put the platter on the bearing axle carefully.
Lift the platter mat on a recess of a platter and rotate this section to the range of the drive pulley of motor. Remove the flatbelt with a cardboard strip, if necessary, and put it on the motor drive pulley, as shown in Fig. 23. Make sure that the flat belt runs freely within the guide fork.

Removing platter

The platter of your Dual HiFi-turntable is either secured by a spring washer (Fig. 24) or by a rail (Fig. 25).

Secured by spring washer

The platter is secured by a C-ring seated in a notch on the platter shaft. Use a screwdriver to remove the C-ring, then lift off the platter.



Fig. 22

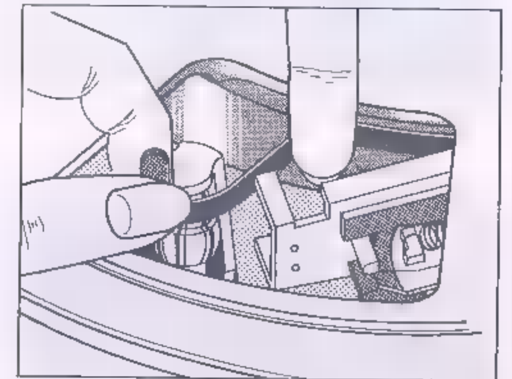


Fig. 23

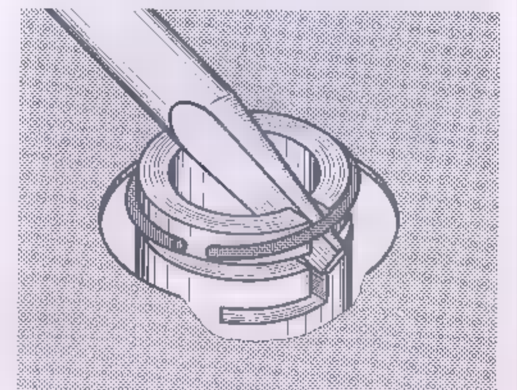


Fig. 24

De toerentalinstelling is te controleren met de bijgeleverde stroboscoopschijf. Deze schijf wordt op het plateau gelegd. Beschenen door kunstlicht, schijnt de cirkelvormige balkindeling stil te te staan als het juiste toerental ingesteld is.

Uitwisseling van de aandrijfsnaar

Licht de plateaumat op bij een uitsparing in het plateau, breng deze uitsparing boven de motorpoelie.
Neemt U de platte snaar van de aandrijfpoelie en legt deze op het loopvlak van het plateau. Nu verwijdert u de borging van het plateau (zie alinea "Verwijderen van het plateau") en verwijdert u het plateau.
De oude snaar verwijderen en de nieuwe precisiesnaar op het loopvlak van het plateau leggen.
Attentie! de matte (geslepen) kant naar binnen. Het plateau voorzichtig op de lageras van de platenspeler plaatsen.
Breng nu de aandrijfsnaar met behulp van een papierstrook aan om de motorpoelie, zoals wordt getoond in Fig. 23.
Controleer a.u.b. of de snaar correct zonder aan te lopen binnen de toerental-instelling loopt.

Verwijderen van het plateau

Het plateau van uw Dual hifi-platenspeler kan zijn vergrendeld met een veerring (Fig. 24) of met een beveiligingspen (Fig. 25).

Vergrendeling door veerring

Het plateau wordt door een ring van verenstaal die in een gleuf van de plateauas past geborgd.
Om het plateau af te nemen moet deze borgring met behulp van een schroevedraaier worden verwijderd.

ducción, por ejemplo, cuando se toca un instrumento junto con el disco y la altura tonal de este debe ser adaptada a la del instrumento, o cuando se quiera sonorizar alguna escena de película exactamente con determinados acordes musicales.
El número de revoluciones ajustado puede controlarse con el disco estroboscópico adjunto. Para ello Vd. coloca el disco estroboscópico sobre el plato en rotación. Si se ilumina éste con una fuente de luz alimentada con corriente alterna parecerá que la graduación circular del número de revoluciones deseado estuviese detenida, a pesar de la rotación del disco, siempre ■ condición que el número de revoluciones del plato coincida con el número de revoluciones nominales.

Recambiar la correa impulsora

Levante el recubrimiento del plato a través de una de las escotaduras, girando esta hasta la posición de la polea de accionamiento del motor.
Bajar la correa plana del rodillo impulsor y ponerla sobre la superficie de rodadura del plato. Afloje ahora el seguro de retención del plato (véase apartado "Desmontar el plato") y levante el plato hacia arriba.
Quitar la correa vieja y colocar la correa plana de precisión nueva sobre la superficie de rodadura para el mismo en el platillo.
Atención: Lado mate (rectificado) hacia adentro. Montar el plato cuidadosamente en el eje del tocadiscos.
Eleve la correa plana del plato, en caso necesario con una tira de cartón, colocandola sobre la polea de accionamiento como indica la Fig. 23. Compruebe que la correa plana circula por la horquilla guía sin rozamientos.

Desmontar ■ plato

El plato de su tocadiscos Dual HiFi puede ir asegurado por una arandela-muelle (Fig. 24) o por un carril (Fig. 25).

Aseguramiento por arandela-muelle

El plato esta asegurado con un anillo elástico de seguridad, asentado en una ranura del tubo de cojinete del plato. Para quitar el plato puede quitarse dicho anillo asegurador empleando un destornillador.

Rör sig strecken i tallrikens rotationsriktning, är hastigheten för hög, och rör de sig mot rotationsriktningen, är hastigheten för låg gentemot nominellt varvtal.

Utbyte av drivrem

Lyft upp skivtallrikens gummibelägg och vrid öppningen i tallriken över drivrullen. Tag av remmen från drivrullen och lägg den runt skivtallrikens drivyta. Lossa skivtallrikens låsanordning (se avsnittet om avmontering av skivtallriken) och lyft upp densamma.
Tag bort den gamla remmen och lägg på den nya precisionsremmen på avsedd plats på skivtallriken.
Observera att den matta (slipade) sidan skall vara inåt! Placera försiktigt skivtallriken i centrumlagret.
Lyft därefter med hjälp av en pappremsa precisionsremmen enligt Fig. 23 över drivrullen. Kontrollera samtidigt att remmen ligger i styrgaffelns mitt.

Avmontering av skivtallriken

Skivtallriken kan vara säkrad genom en fjäderring (Fig. 24) eller en skena (Fig. 25).

Säkring genom fjäderring

Skivtallriken är fäst med en fjäderring som sitter i ett spår på skivtallrikens lagerrör. För att ta bort skivtallriken måste fjäderringen avlägsnas med hjälp av en skruvmejsel.

durata di un pezzo musicale alla scena di un film.
La velocità può essere controllata per mezzo del disco stroboscopico in dotazione. Per far questo, appoggiate il disco stroboscopico sul piatto in rotazione ed illuminatelo con una sorgente di luce a corrente alternata. se la velocità effettiva corrisponde a quella nominale, la corona di controllo corrispondente a quella velocità apparirà ferma malgrado la rotazione del disco.

Ricambio della cinghia di trasmissione

Sollevate il disco di gomma del piatto in corrispondenza di una fenditura di questo e girate il piatto fino a che la fenditura si trovi sopra alla bussotetta di trazione del motore.
Togliete la cinghia dalla bussoletta ed appoggiatela sulla superficie di trazione del piatto. Sbloccate ora questo (vedi paragrafo "Per togliere il piatto") e toglietelo sollevandolo. Sostituite la vecchia cinghia con una nuova.
Attenzione! Il lato opaco (smerigliato) verso l'interno. Infilate con cautela il piatto sul perno.
Sollevate ora la cinghia, eventualmente usando una striscia di cartone, ed applicatela sulla bussoletta come in Fig. 23. Controllate che la cinghia scorra nella guida senza sfregamento.

Smontaggio del piatto

Il piatto del giradischi HiFi Dual può essere assicurato tramite un anello a molla (Fig. 24) oppure con una barra (Fig. 25).

Sissaggio tramite anello di elastico

Il piatto viene fermato mediante un anello elastico fissato in una scanalatura esterna del perno cavo del piatto stesso. Per togliere il piatto occorre asportare l'anello elastico con l'aiuto di un cacciavite.

Sissaggio tramite barra

Il piatto e assicurato attraverso una stanghetta che va ad agganciarsi sul tubo di supporto del

Sicherung durch Schiene

Der Plattenteller ist mit einer Schiene gesichert, die am Plattenteller-Lagerrohr einrastet. Zum Abnehmen des Plattentellers den Plattentellerbelag über einer der Aussparungen anheben und Plattenteller so weit drehen, daß die Aussparung etwa vor Ihnen steht. Anschließend die in der Aussparung sichtbare Schiene nach außen drücken und Plattenteller abnehmen.
Der Plattenteller wird beim Aufsetzen durch Einrasten der Schiene im Plattentellerlager automatisch gesichert.

Justierung des Tonarmaufsetzpunktes

Beim Betätigen der Steuertaste senkt sich die Abtastnadel selbsttätig in die Einlaufrille der Schallplatte. Setzt z.B. bei einem nachträglich montierten Tonabnehmersystem der Abtaststift zu weit innen oder außerhalb der Schallplatte auf, stellen Sie die Drehtaste für die Plattenteller-Drehzahl-Einstellung auf "33". Durch Abnehmen der Zierleiste (nach vorne drücken und am hinteren Rand zuerst hochklappen) wird die Regulierschraube **(14)** sichtbar, mit der der Tonarmaufsetzpunkt justiert werden kann (Fig. 26). Legen Sie bitte eine 30 cm-Schallplatte auf und starten Sie das Gerät. Wenn der Abtaststift zu weit innen oder außen auf der Schallplatte aufsetzt, drehen Sie die Justierschraube entsprechend nach rechts oder nach links.

Netzfrequenz 50 oder 60 Hz

Die Umrüstung auf eine andere Netzfrequenz erfolgt durch Austausch der Antriebsrolle.

Service

Alle Schmierstellen sind ausreichend mit Öl versorgt. Damit wird unter normalen Bedingungen Ihr Gerät jahrelang einwandfrei arbeiten. Versuchen Sie an keiner Stelle selbst nachzuölen. Sollte Ihr Plattenspieler jemals eine Wartung brauchen, bringen Sie ihn bitte entweder zu Ihrem Fachhändler oder fragen Sie diesen nach der Adresse der nächsten autorisierten Dual Kundendienstwerkstatt. Bitte achten Sie darauf, daß nur Original-Dual-Ersatzteile verwendet werden.
Sorgen Sie bei einem eventuellen Versand des Gerätes für eine einwandfreie Verpakkung, möglichst unter Verwendung der Original-Verpackung.

Protection par barre

Le plateau est bloqué par une barre fixée par cran sur le tube du coussinet du plateau. Pour enlever le plateau, soulever son tapis audessus d'une des ouvertures et tourner le plateau jusqu'à ce que cette ouverture arrive à peu près devant vous. Puis pousser vers l'extérieur la glissière qui apparaît dans l'ouverture et pousser vers l'extérieur et retirer le plateau. Lors de la mise en place du plateau, celui-ci est automatiquement assuré par l'encliquetage de la glissière.

Réglage du point de descente du bras de lecture

Lorsqu'on actionne la touche de commande, la pointe de lecture descend automatiquement dans le sillon d'entrée du disque. Si après un changement de cellule, la pointe descend trop loin à l'intérieur ou à l'extérieur du disque, amenez le bouton de réglage de la vitesse du plateau sur "33". Lorsqu'on retire la réglette décorative (en la soulevant préalablement sur le bord arrière) la vis de réglage **(14)** du bras devient visible (Fig. 26). Posez un disque de 30 cm sur le plateau et mettez l'appareil en route. Si la pointe descend trop vers l'intérieur ou l'extérieur du disque, tournez la vis vers la gauche ou resp. la droite.

Fréquence secteur 50 ou 60 Hz

La commutation sur une autre fréquence s'effectue par remplacement du galet d'entraînement.

Entretien

Tous les points de graissage sont suffisamment lubrifiés. Ainsi, en fonctionnement normal, votre appareil doit fonctionner sans difficultés pendant de longues années. N'essayez pas de le graisser vous-même. Si votre appareil a besoin d'une révision, adressez-vous à votre revendeur ou à un service après-vente agréé par Dual. N'utilisez que des pièces de rechange Dual.
Lors d'une expédition de l'appareil, veillez à ce que l'emballage soit correct et utilisez si possible l'emballage d'origine.

Secured by rail

The platter is secured to the chassis by a rail which engages the platter shaft. To remove the platter lift the mat over one of the openings and turn it to the opening is just in front of you. Then press the rail which becomes visible, outwards and remove the platter. When putting the platter on the turntable the rail catches in the platter bearing and secures the platter automatically.

Adjustment of Tonearm indexing

When the operating switch is moved to "start", the stylus descends automatically and sets down on the lead-in groove of the record. If the stylus of another cartridge, installed later, sets down too far inside or outside or outside the lead-in groove, adjustment can be made as follows:
Move the speed selector to "3". Removing the decorating strip (first lift it on the rear edge) will expose the control **(14)** for tonearm indexing (Fig. 26).
Place a 12" record on the platter and start the unit. If the stylus sets down too far inside or outside the center of the record, turn adjusting screw clockwise or counterclockwise, respectively.

50 or 60 Hz Line Frequency

Conversion to a different power line frequency is accomplished by exchanging the motor drive pulley and resetting the stroboscope.

Service

All lubrication points are adequately supplied with oil prior to delivery to the customer. Under normal conditions, your Dual should function properly for many years; do not oil any part of your Dual yourself. Should your player ever require service, please take it to your Dual dealer, or ask him for the address of the nearest authorized Dual service station. Please make sure that only original Dual replacement parts are used. Should shipping of your Dual become necessary, make sure the packing is adequate. Use, if possible, the original packing material in which you received your Dual 1237.

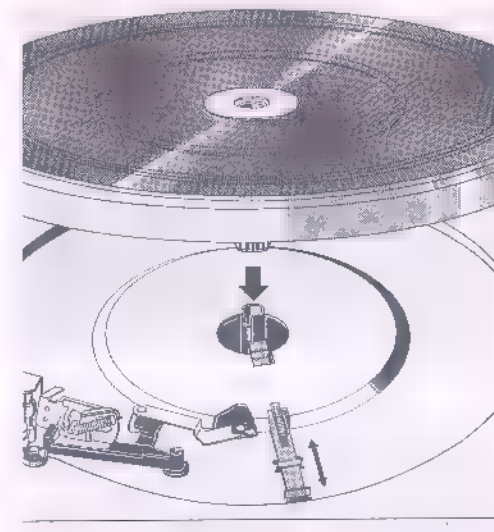


Fig. 25

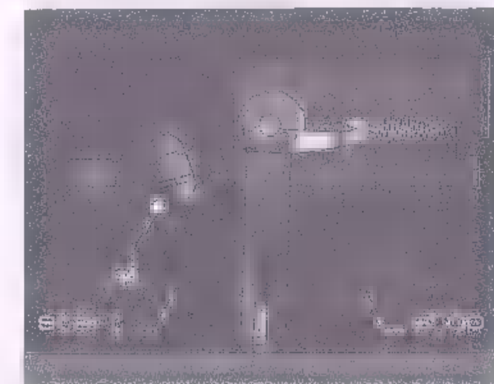


Fig. 26

Vergrendeling door beveoligingspen

Het plateau is d.m.v. een beveoligingspen geborgd die op een lagerbus van het plateau ingrijpt. Voor het verwijderen van het plateau moet de plateaumat op gelicht worden boven een van de uitsparingen in het plateau waarna het plateau zo ver gedraaid moet worden dat de uitsparing zich ongeveer in het midden voor u bevindt. Vervolgens de in de uitsparing zichtbare beveoligingspen naar buiten drukken en het plateau verwijderen.
Het plateau wordt bij het herplaatsen vastgezet doordat de beveoligingspen automatisch in het plateaulager glijdt.

Instellen van het opzetpunt

In geval van automatische start, zakt het element vanzelf in de aanloopgroef.
Wanneer de afstelling niet juist is, geval de naald ofwel naast of te ver op de plaat komt, dan kan de afstelling gecorrigeerd worden. Daartoe wordt de toerental omschakelaar op "33" gezet. Door het verwijderen van de sierlijst (eerst aan de achterkant omhoogklappen) wordt de instelschroef zichtbaar. Met deze schroef wordt het juiste opzetpunt ingesteld (Fig. 26).
Leg nu een langspeelplaat op en start het apparaat. Wanneer de aftastnaald te ver naar binnen of naar buiten op de plaat wordt gezet, is justering mogelijk door de instelschroef iets naar links of naar rechts te draaien.

Netfrequentie 50 of 60 Hz

De omschakeling naar een andere netfrequentie kan gebeuren door uitwisselen van de motor-poelie en het onzetten van de stroboscoop.

Service

Alle smeerpunten zijn voldoende voorzien van olie. Hiermee kan Uw apparaat jarenlang, onder normale omstandigheden, werken. Probeer niet zelf te oliën! Mocht het apparaat enig onderhoud nodig hebben, laat dit dan uitvoeren door een erkende handelaar. Let er op, dat alleen originale Dual vervangingsonderdelen worden geplaatst.
Zorg bij eventuele verzending altijd voor een correcte verpakking, liefst de originele.

Aseguramiento por carril

El plato se halla asegurado con un carril que encastra en el tubo soporte del mismo. Para desmontar el plato se levanta el recubrimiento del mismo a través de una de las escotaduras y se gira dicho plato hasta que la escotadura quede freten a uno. A continuación se empuje hacia afuerá el carril que se va ■ través de la escotadura y se levanta el plato. Al montar el plato queda asegurado automáticamente al encastrar el carril en su alojamiento.

Ajuste del punto de entrada de la aguja en el disco

Al empujar la tecla de mando se posa la aguja automáticamente en el surco de entrada del disco. Cuando, por ejemplo, la aguja se pose demasiado hacia afuerá o demasiado hacia adentro del surco por haber montado otra cápsula posteriormente, gire la tecla de selección del diámetro del disco a "33".
Al elevar la moldura (comenzar la elevación por el canto posterior) aparecerá el tornillo de ajuste **(14)** con el que se puede ajustar el punto de entrada de la aguja (Fig. 26). Coloque a tal fin un disco de 30 cm. y ponga en marcha el aparato. Si la aguja entra demasiado o se posa fuera del disco, gire el tornillo hacia la izquierda o hacia la derecha respectivamente.

Frecuencia de red 50 ó 60 Hz

El cambio a otra frecuencia de red se realiza cambiando el rodillo de accionamiento.

Entretenimiento

Todos los puntos de fricción del tocadiscos han sido lubrificados convenientemente. En condiciones de funcionamiento normales, esto es suficiente para que su aparato funcione correctamente durante años. No intente lubrificar Vd. ninguna pieza. Si su aparato precisa alguna operación de entretenimiento, llévelo a su comerciante del ramo o pregunte a éste la dirección del Servicio Dual más próximo. De cualquier forma debe prestar atención a que solo se utilicen repuestos Dual originales. En caso de tener que remitir el aparato, procure embalarlo convenientemente, a ser posible con el embalaje original Dual.

Säkring genom skena

Skivtallriken är säkrad genom en låsskena som griper i skivtallrikens centrumaxel. Montera av skivtallriken genom att lyfta upp tallriksbeläggningen över någon av öppningarna och vrid skivtallriken så att öppningen kommer att stå framför Er. Den i öppningen synliga skenan tryckes utåt. Tag av skivtallriken. Vid fastsättning säkras sivtallriken automatiskt genom att skenan griper in i centrum lagret.

Injustering av pick-upnålens nedläggningspunkt

Normalt går nålen ned exakt i ingångsspåret på skivan. Om pick-up ev. utbytes kan det emellertid inträffa, att nålen icke går ned rätt på ingångsspåret.
Skulle detta inträffa, ställ varvtalsomkopplaren på läge "33". Genom att ta bort prydnadslisten (skjuts mot framkanten och lyftes i den bakre kanten) blir justeringskruven **(14)** för nedläggningspunkten synlig (Fig. 26).
Lägg på en 30 cm skiva och starta skivspelaren. Om nålen hamnar för långt in eller ut på skivan, justera detta genom att vrida skruven antingen åt höger eller åt vänster.

Nätfrekvens 50 eller 60 Hz

En övergång till annan nätfrekvens sker genom utbyte av drivhjulet.

Service

Alla punkter, som skall smörjas, är smorda, så att ytterligare smörjning skall vara obehövlig under lång tid. Detta medför, att verket vid normal användning skall fungera klanderfritt under flera år. Försök aldrig att själv smörja verket. För smörjningen fordras specialolja. Skulle skivspelaren behöva en översyn, så lämna in den till Er radiohandlare. Använd om möjligt alltid originalförpackningen vid ev transport av skivspelaren.

piatto. Per togliere questo sollevate il disco di gomma in corrispondenza di una fenditura del piatto e girate questo fino a che la fenditura si trovi dirimpetto a Voi. Ora spingete verso l'esterno la stanghetta accessibile attraverso l'apertura e sollevate il piatto. L'arresto del piatto dopo il montaggio e ottenuto attraverso la stanghetta che automaticamente si riaggancia nel supporto.

Regolazione del punto di discesa del braccio

Con la manovra della leva d'avviamento, la puntina scende automaticamente sul solco iniziale del disco. Se, dopo il ricambio della testina, la punta discende troppo in fuori o troppo in dentro del disco, portate la leva delle velocità su "33".
Togliendo ora la piastrina sovrastante (premendola verso l'avanti e sollevandone il bordo posteriore) si mette in evidenza la vite **(14)** con la quale e possibile regolare il punto di discesa del braccio (Fig. 26).
Ponete quindi un disco sul piatto ed avviate l'apparecchio. Se la puntina scende troppo in dentro o troppo in fuori, girate questa vite verso destra, rispettivamente verso sinistra.

Frequenza di rete a 50 ■ 60 Hz

L'adattamento ad una frequenza di rete diversa si ottiene sostituendo la bussoletta di trazione.
Corrente alternata a 60 Hz s'incontra oltremare. Chiedetelo al Vs. fornitore.

Assistenza tecnica

Tutti i punti di lubrificazione sono stati sufficientemente oliati in fabbrica. In condizioni normali di esercizio, pertanto, l'apparecchio funzionerà regolarmente per anni. Non tentate di lubrificare Voi stessi l'apparecchio. Per la lubrificazione devono essere usati olii speciali. Nel caso che col tempo il giradischi necessitasse di manutenzione, rivolgeteVi al Vostro rivenditore specializzato o chiedetegli l'indirizzo del centro di assistenza più vicino. Fate attenzione che, in caso di riparazione, vengano usati sempre ricambi orginali Dual. In caso di spedizione, usate sempre gli imballaggi originali: conservateli pertanto per questa eventualità.

Technische Daten

Stromart
Wechselstrom 50 oder 60 Hz
umrüstbar durch Austausch der Antriebsrolle

Netzspannung
110 - 125 V und 220 - 240 V, umsteckbar

Antrieb
Dual Acht-Pol-Synchron-Motor über Präzisions-Flachriemen auf Plattenteller

Leistungsaufnahme ca. 10 Watt

Stromaufnahme
bei 220 Volt, 50 Hz: ca. 75 mA
bei 117 Volt, 60 Hz: ca. 140 mA

Plattenteller nichtmagnetisch, abnehmbar, 1,0 kg schwer, 270 mm ϕ

Plattenteller-Drehzahlen
33 1/3 und 45 U/min
Tonarm-Aufsetzautomatik mit der Drehzahl-Umschaltung gekoppelt

Tonhöhenabstimmung
auf beide Plattenteller-Drehzahlen wirkend.
Regelbereich bei 33 1/3 U/min ca. 1/2 Ton (6 %)

Gesamt-Gleichlauffehler
< ± 0,1 % bewertet nach DIN 45 507

Störspannungsabstand (nach DIN 45 500)
Rumpel-Fremdspannungsabstand > 40 dB
Rumpel-Geräuschspannungsabstand > 60 dB

Tonarm
verwindungssteifer Alu-Rohrtonarm in kardanischer Vierpunkt-Spitzenlagerung

Tonarm-Lagerreibung
(bezogen auf die Abtastspitze)
vertikal < 0,08 mN (0,008 p)
horizontal < 0,16 mN (0,016 p)

Auflagekraft
von 0 - 50 mN (0 - 5 p) stufenlos regelbar, betriebssicher ab 5 mN (0,5 p) Auflagekraft

Tonabnehmerkopf (Systemträger)
abnehmbar, geeignet zur Aufnahme der Tonabnehmer mit Dual Rastbefestigung und aller Tonabnehmersysteme mit 1/2 inch. Befestigung und einem Eigengewicht von 4,5 - 10 g (inkl. Befestigungsmaterial)

Einstellbarer Überhang 5 mm

Tonabnehmersystem
siehe separates Datenblatt

Caractéristiques techniques

Courant
alternatif 50 ou 60 Hz, commutable par remplacement de la poulie d'entraînement

Tensions secteur
110 - 125 V ou 220 - 240 V, commutable

Entraînement
Moteur synchrone 8 pôles Dual. Entraînement par courroie rectifiée de haute précision et plateau d'entraînement massif

Consommation environ 10 watt

Consommation en courant
à 220 V, 50 Hz environ 75 mA
à 117 V, 60 Hz environ 140 mA

Plateau
antimagnétique, amovible (1,0 kg) ϕ 270 mm

Vitesses 33 1/3 et 45 tr/mn
Automatisme de pose du bras, couplé avec la commutation de vitesse

Réglage fin de la vitesse
sur les deux vitesses
Plage de réglage à 33 1/3 tr/mn env. 1/2 ton (6 %)

Fluctuation de vitesse totale
(suivant DIN 45 507) < ± 0,1 %

Rapport signal/bruit (suivant DIN 45 500)
Signal/tension extérieure de ronflement > 40 dB
Signal/tension perturbatrice de ronflement > 60 dB

Bras de lecture
Bras de lecture en tube d'aluminium antitorsion avec suspension par pivots à autoadaptation

Frottement de la suspension du bras de lecture
(rapporté à la pointe de lecture)
vertical < 0,08 mN (0,008 g)
horizontal < 0,16 mN (0,016 g)

Force d'appui Réglage continu de 0 - 50 mN (0 - 5 g), fonctionnement sûr à partir de 5 mN (0,5 g) de force d'appui

Tête de lecture (porte-cellule)
amovible, pouvent recevoir toutes les cellules avec fixation à cran Dual et de 1/2" et un poids propre de 4,5 à 10 g (y compris le matériel de fixation)

Porte à faux réglable 5 mm

Cellule voir feuille de caractéristiques séparée

Technical data

Current
AC 50 or 60 Hz, changeable by changing motor pulley

Line Voltages
110 - 125 V or 220 - 240 V, switchable

Drive
Dual 8-pole synchronous motor: precision flat belt for flywheel drive

Power consumption approx. 10 watts

Power Consumption
at 220 V, 50 Hz: approx. 75 mA
at 117 V, 60 Hz: approx. 140 mA

Platter
Non-magnetic, detachable, 1.0 kg, 270 mm ϕ

Platter speeds 33 1/3 and 45 rpm
Automatic tonearm set-down coupled with speed adjustment

Pitch Control Variation
at both platter speeds
Adjustment range at 33 1/3 rpm approx. 1 semitone (6 %)

Total Wow and Flutter
According to DIN 45 507 (German Industry Standard < ± 0,1 %

Rumble (according to DIN 45 507)
Unweighted > 40 dB
Weighted > 60 dB

Tonearm
Torsion-resistant tubular aluminum tonearm in fourpoint gimbal

Tonearm Bearing Friction
(related to stylus tip)
Vertical < 0.08 mN (0.008 g)
Horizontal < 0.16 mN (0.016 g)

Stylus Pressure
from 0 - 50 mN (0 - 5 g) infinitely variable, operable from 5 mN (0.5 g) stylus pressure up

Cartridge Holder
Removable, accepting any cartridges with 1/2" mounting and a weight from 4.5 to 10 g (including mounting hardware)

Adjustable Overhang 5 mm

Cartridge
See separate data sheet

Technische gegevens

Voeding
Wisselstroom 50 of 60 Hz
Omschakelbaar door uitwisselen motorpoeli

Netspanning
110 - 125 volt en 220 - 240 volt omsteekbaar

Aandrijving
Dual 8-polige synchroonmotor via precisie-snaar om aandrijf-plateau

Opgenomen vermogen ca. 10 Watt

Stroomgebruik
bij 220 volt, 50 Hz: ca. 75 mA
bij 117 volt, 60 Hz: ca. 140 mA

Plateau
niet magnetisch, afneembar, 1,0 kg, 270 mm ϕ

Toerentallen 33 1/3 en 45 toeren per minuut. De automatiek voor het opzetten van de toonarm is met de toerentalomschakeling gekoppeld

Fijnregeling toerental
werkzaam voor beide toerentallen. Regelbereik bij 33 1/3 toeren per minuut ca. 1/2 toon (6 %)

Snelheidvariaties
(Gemeten volgens DIN 45 507) < ± 0,1 %

Stoorspanningsafstand (volgens DIN 45 500)
Rumble-lineair > 40 dB
Rumble niet lineair > 60 dB

Toonarm
torsievrije buisvormige aluminium toonarm met 4-voudige puntlagering in cardanische ophanging

Toonarm lagerwrijving
(gemeten aan de naaldpunt)
vertikaal < 0,08 mN (0,008 p)
horizontal < 0,16 mN (0,016 p)

Naaldkracht van 0 tot 50 mN (0 - 5 p) continu instelbaar, Bedrijfszekerheid vanaf 5 mN (0,5 p)

Toonkophouder
afneembaar en geschikt voor bevestiging van toonsystemen (elementen) met Dual-bevestiging (klik-bevestiging) en alle toonsystemen met 1/2" bevestiging, met eigen gewicht van 4,5 - 10 gram (inclusief bevestigingsmateriaal)

Instelbare overhang 5 mm

Element zie bijgevoegde gegevens

Datos técnicos

Alimentación
Corriente alterna de 50 o 60 Hz, conmutable mediante cambio del rodillo de accionamiento

Tensiones 110-125 V y 220-240 V., conmutable

Accionamiento
Motor sincróno Dual de ocho polos, con transmisión al platillo de accionamiento mediante correa plana de precisión

Energia absorbida approx. 10 W

Absorción de corriente
con 220 V 50 Hz: aprox. 75 mA
con 117 V 60 Hz: aprox. 140 mA

Platillo girdiscos antimagnético, desmontable, 1,0 kg de peso, 270 mm de diámetro

Velocidades
33 1/3 y 45 rpm dispositivo de descenso del brazo acoplado al selector de velocidad

Control de la altura tonal
efectivo en ambas velocidades del plato. Alcance en 33 1/3 r.p.m. aprox. 1/2 tono (6 %)

Variación de marcha uniforme
< ± 0,1 %, valorado según DIN 45 507

Relación señal/ruído (según DIN 45 500)
Relación señal/ruído de baja frecuencia > 40 dB
Relación señal/ruído de baja frecuencia audiocorregida > 60 dB

Brazo de gran resistancia a la torsión, brazo de aluminio, con suspensión de cuatro puntos tipo cardan

Rozamiento del brazo referido a la aguja
vertical < 0,08 mN (0,008 p)
horizontal < 0,16 mN (0,016 p)

Fuerza de apoyo regulable en forma contínua desde 0 hasta 50 mN (0 - 5 p). Funcionamiento seguro a partir de 5 mN (0,5 p) de fuerza de apoyo.

Cabezal fonocaptor (portacápsulas)
desmontable, apto para admisión de cápsulas con sistema de sujeción por encastramiento Dual y de cápsulas con sistema de sujeción de 1/2 pulgada y peso propio de 4,5 a 10 grs. (incluido material de sujeción)

Saledizo ajustable 5 mm

Cápsula ver hoja aparate

Tekniska Data

Strömart
50 eller 60 Hz, genom utbyte av drivhjulet

Nätspänning
110 - 125 V och 220 - 240 V

Drivning
Rem/8-pol. synkronmotor

Effekt ca 10 Watt

Strömförbrukning
Vid 220 V 50 Hz ca 75 mA
Vid 117 V 60 Hz ca. 140 mA

Skivtallrik
Omagnetisk, avtagbar, 1,0 kg, 270 mm ϕ

Tonhöjdsjustering
för båda varvtalen
Reglerområde vid 33 1/3 V/min ca. 1/2 ton (6 %)

Svaj
(enl. DIN 45 507) < ± 0,1 %

Störspänningsavstånd
(enl. DIN 45 500)
Rumble, ovägt > 40 dB
Rumble, vägt > 60 dB

Tonarm
Vridningsstyv, aluminiumrörtonarm i låg kardan-upp hängning i fyrpunkts spetslagring.

Lagerfriktion
(mätt vid nålspetsen)
vertikal < 0,08 mN (0,008 p)
horisontal < 0,16 mN (0,016 p)

Nålanliggningskraft
från 0 - 50 mN (0 - 5 p) steglöst inställbar, funktionssäker från 5 mN (0,5 p)

Tonarmshuvud (pick-up-fäste)
avtagbart, avsett för montering av alla system med 1/2" fäste och en egenvikt 4,5 — 10 g (inkl. fästmaterial)

Höjdjustering pick-up
5 mm

Nålmikrofonsystem
Se separat datablad

Dati tecnici

Corrente
alternata a 50 o 60 Hz, commutabile cambiando la bussoletta

Tensioni
110 — 125 V o 220 — 240 V commutabili

Trazione
motore sincrono a 8 poli Dual. Trasmissione a cinghia rettificata di alta precisione e piatto massivo

Potenza assorbita circa 10 Watt

Consumo di corrente
a 220 V, 50 Hz circa 75 mA
a 117 V, 60 Hz circa 140 mA

Piatto antimagnetico
amovibile, pesante 1,0 kg, 270 mm ϕ

Velocità del piatto
33 1/3 e 45 giri/minuto
Punto d'appoggio accoppiato al commutatore di velocità

Regolazione dell'altezza del tono
efficace sulle due velocità.
Campo di regolazione a 33 1/3 g/m. circa 1/2 tono (6 %).

Tolleranza della velocità
(secondo DIN 45 507) < ± 0,1 %

Rapporto segnale/disturbo (DIN 45 500)
superiore a 40 e 60 dB

Braccio
in tubo d'alluminio antitorsione a sospensione cardanica

Frizione della sospensione del braccio
(riferita alla puntina)
verticale < 0,08 mN (0,008 p)
orizzontale < 0,16 mN (0,016 p)

Forza d'appoggio
regolabile uniformemente da 0 - 50 mN (0 - 5 p). Funzionamento sicuro a partire da 5 mN (0,5 p)

Portacellula
asportabile, atta a ricevere tutte le cellule ad incastro Dual come le cellule con fissaggio da 1/2" e peso proprio da 4,5 a 10 g. (incluso il materiale d'arresto).

Sopravanzo regolabile 5 mm

Cellula vedi foglio a parte

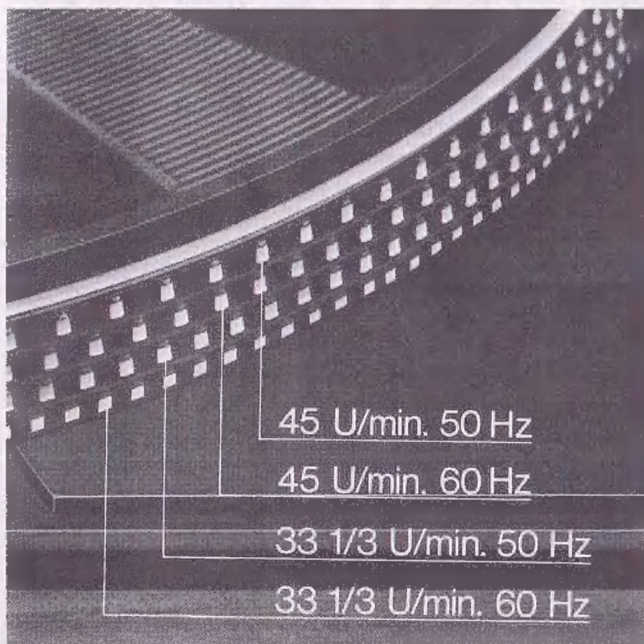


Dual Gebrüder Steidinger
7742 St. Georgen/Schwarzwald

Printed in Germany by Dual
241 159-5

Dual

Beilageblatt zur Bedienungsanleitung
Notice supplémentaire pour mode d'emploi
Additional information sheet for the operating manual
Bijlage gebriksaanwijzing



Im Gegensatz zu den Angaben in der Bedienungsanleitung ist der Plattenteller-Außenrand Ihres Dual HiFi-Plattenspielers mit Stroboskopmarkierungen versehen.
Die genaue Einstellung der Plattenteller-Drehzahlen kann mit dieser Stroboskop-Teilung auch während des Spieles kontrolliert werden. Wird sie aus dem Wechselstrom-Lichtnetz beleuchtet, so scheint die kreisringförmige Strichteilung der gewünschten Tourenzahl – trotz Rotation – still zu stehen, wenn die Drehzahl des Plattentellers mit der Soll-Drehzahl übereinstimmt.

Contrairement aux indications de la notice d'emploi, le plateau de votre platine HiFi Dual porte des repères stroboscopiques.
Le réglage exact des vitesses peut être contrôlé, aussi pendant la rotation, à l'aide des divisions du stroboscope se trouvant au bord du plateau. En l'éclairant avec une lampe branchée sur le secteur alternatif, malgré la rotation, la division semble être immobile, lorsque le plateau tourne à la vitesse nominale.

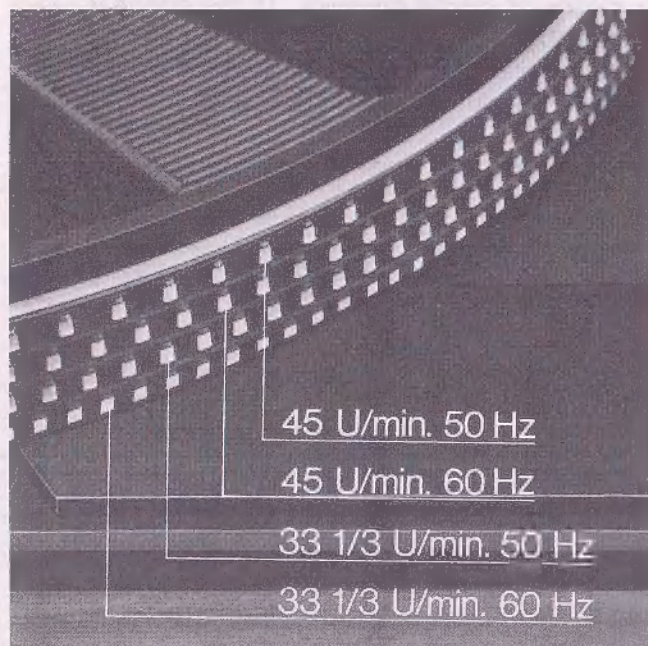
Contrary to the information given in the Operating Manual the platter of your Dual HiFi turntable is provided with strobe markings.
The platter speeds can also be adjusted during play by means of strobe divisions. If the strobe is illuminated by the ac power line the circular bars of the speed selected seem to stand still – in spite of rotation – when the platter speed agrees with the nominal speed.

In tegenstelling tot de opgave in de gebruiksaanwijzing is het plateau van uw dual hifi-platenspeler voorzien van stroboscoop markeringen.
De exacte instelling van het toerental kan ook tijdens het spelen met behulp van de stroboscoop-verdeling op de buitenrand van het plateau worden gecontroleerd.
Beschenen door kunstlicht, schijnt de cirkel-vormige balkindeling stil te staan als het juiste toerentel ingesteld is.

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

Dual

Bilaga till bruksanvisning
Suplemento de las instrucciones de manejo
Supplemento al modo d'impiego



I motsats till uppgift i bruksanvisningen är skivtallriken försedd med stroboskopmerkering.
Den exakta inställningen av varvtalen kontrolleras med hjälp av stroboskopmerkeringen på skivtallriken även under spelning. Om dessa markeringar belyses via nätet så verkar strecken stå stilla trots att skivtallriken roterar, när hastigheten överensstämmer med det nominella varvtalet.

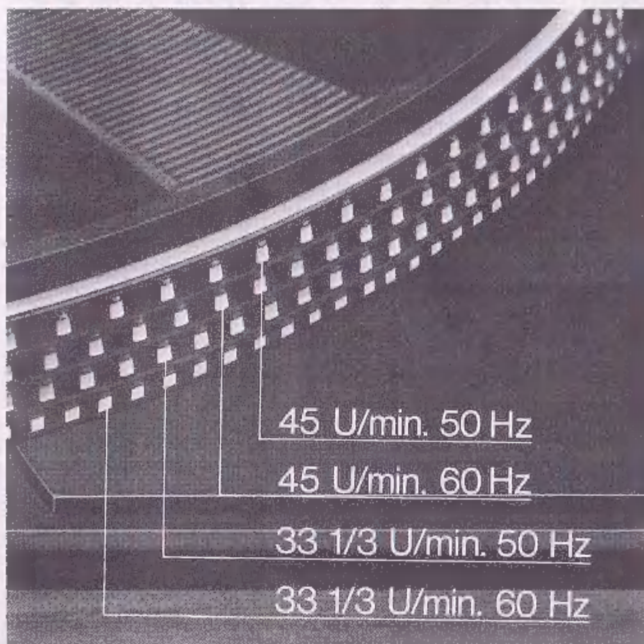
Al contrario delle indicazioni nelle instruzioni per l'uso, il bordo esterno del piatto per i dischi del vostro giradischi dual hifi è provvisto di marcature stroboscopiche.
La regolazione precisa della vel ocità del piatto può essere controllata anche durante il funzionamiento, a mezzo delle graduazioni stroboscopiche incise nel bordo del piatto.
Illuminando queste con una lampada a corrente alternata, sembrano restare immobili quando la velocità del piatto coincide con quella nominale.

En contra de lo indicado en las instrucciones de manejo, el plato de su tocadiscos Dual HiFi va dotado de divisiones estroboscópicas.
El número de revoluciones del plato puede ser controlado durante la marcha con ayuda de las graduaciones estroboscópicas del mismo.
Si se ilumina este con una fuente de luz alimentada con corriente alterna parecera que la graduación circular del número de revoluciones deseado estuviese detenida, (a pesar de la rotación del disco), siempre a condicion que el número de revoluciones del plato coincida con el número de revoluciones nominales.

243 691-1

Printed in Germany by Dual

Beilageblatt zur Bedienungsanleitung
Notice supplémentaire pour mode d'emploi
Additional information sheet for the operating manual
Bijlage gebriksaanwijzing



Im Gegensatz zu den Angaben in der Bedienungsanleitung ist der Plattenteller-Außenrand Ihres Dual HiFi-Plattenspielers mit Stroboskopmarkierungen versehen.
Die genaue Einstellung der Plattenteller-Drehzahlen kann mit dieser Stroboskop-Teilung auch während des Spieles kontrolliert werden. Wird sie aus dem Wechselstrom-Lichtnetz beleuchtet, so scheint die kreisringförmige Strichteilung der gewünschten Tourenzahl – trotz Rotation – still zu stehen, wenn die Drehzahl des Plattentellers mit der Soll-Drehzahl übereinstimmt.

Contrairement aux indications de la notice d'emploi, le plateau de votre platine HiFi Dual porte des repères stroboscopiques.
Le réglage exact des vitesses peut être contrôlé, aussi pendant la rotation, à l'aide des divisions du stroboscope se trouvant au bord du plateau. En l'éclairant avec une lampe branchée sur le secteur alternatif, malgré la rotation, la division semble être immobile, lorsque le plateau tourne à la vitesse nominale.

Contrary to the information given in the Operating Manual the platter of your Dual HiFi turntable is provided with strobe markings.
The platter speeds can also be adjusted during play by means of strobe divisions. If the strobe is illuminated by the ac power line the circular bars of the speed selected seem to stand still – in spite of rotation – when the platter speed agrees with the nominal speed.

In tegenstelling tot de opgave in de gebruiksaanwijzing is het plateau van uw dual hifi-platenspeler voorzien van stroboscoop markeringen.
De exacte instelling van het toerental kan ook tijdens het spelen met behulp van de stroboscoop-verdeling op de buitenrand van het plateau worden gecontroleerd.
Beschenen door kunstlicht, schijnt de cirkel-vormige balkindeling stil te staan als het juiste toerentel ingesteld is.

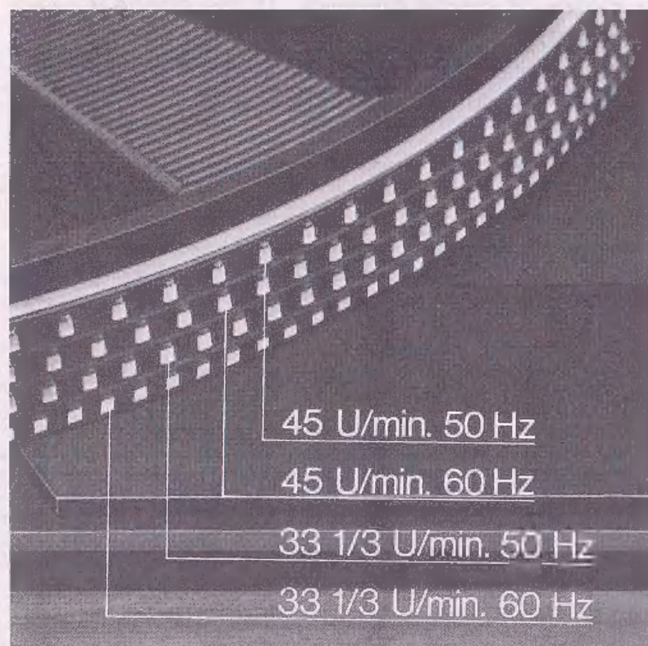
Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

Dual

Bilaga till bruksanvisning
Suplemento de las instrucciones de manejo
Supplemento al modo d'impiego

I motsats till uppgift i bruksanvisningen är skivtallriken försedd med stroboskopmerkering.
Den exakta inställningen av varvtalen kontrolleras med hjälp av stroboskopmerkeringen på skivtallriken även under spelning. Om dessa markeringar belyses via nätet så verkar strecken stå stilla trots att skivtallriken roterar, när hastigheten överensstämmer med det nominella varvtalet.

En contra de lo indicado en las instrucciones de manejo, el plato de su tocadiscos Dual HiFi va dotado de divisiones estroboscópicas.
El número de revoluciones del plato puede ser controlado durante la marcha con ayuda de las graduaciones estroboscópicas del mismo.
Si se ilumina este con una fuente de luz alimentada con corriente alterna parecera que la graduación circular del número de revoluciones deseado estuviese detenida, (a pesar de la rotación del disco), siempre a condicion que el número de revoluciones del plato coincida con el número de revoluciones nominales.



Al contrario delle indicazioni nelle instruzioni per l'uso, il bordo esterno del piatto per i dischi del vostro giradischi dual hifi è provvisto di marcature stroboscopiche.
La regolazione precisa della vel ocità del piatto può essere controllata anche durante il funzionamiento, a mezzo delle graduazioni stroboscopiche incise nel bordo del piatto.
Illuminando queste con una lampada a corrente alternata, sembrano restare immobili quando la velocità del piatto coincide con quella nominale.

243 691-1

Printed in Germany by Dual